

# 浅谈道路桥隧工程中的存在的问题及改进措施

徐国强

沈阳市第二市政建设工程有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3075

**[摘要]** 道路桥梁隧道基建项目的施工关系到国计民生,对区域经济的发展有很大的影响。其项目质量不仅会影响施工单位的经济利益和企业声誉,还对项目所在地的民众生活及该地区的区域经济具有深远的影响。面对着众多的桥隧施工难点,我国道路科研人员经过大量研究分析,探讨出一些相应问题的解决措施,提高了工程质量,实现企业经济效益和社会效益的最大化。

**[关键词]** 道路桥隧工程; 施工难点; 改进措施

道路桥梁隧道工程必须完成许多复杂的任务,根据方案设计和设备,严格监督施工项目,控制施工质量。我们必须分析施工质量,采取有效措施解决这些问题。同时,必须发现和改进建设项目中存在的问题,确保道路桥梁隧道的高效、优质建设。

## 1 道路桥隧工程施工相关特征与内容

1.1 隧道工程施工具有多变性的特征,其主要体现在以下方面:(1)施工区域地质条件复杂多变造成隧道工程建设施工队伍难以在施工前对该区域的不同地质情况展开科学的预测工作,无法准确判断隧道瓦斯、水等分布情况。(2)隧道施工区域地质情况难以预测,使施工队伍无法提前预知区域内的地质变化情况,从而无法采取有效安全防范措施,易导致在隧道工程施工过程中出现塌方等安全事故,威胁到施工人员的生命安全。(3)隧道工程施工过程中各环节环环相扣、紧密相关,若其中一项施工技术环节出现失误,将会影响其他环节的工作质量,并且会增大重新修复的难度,造成严重的经济损失。

1.2 道路桥梁隧道工程的施工方法难以掌握。若不具备相关施工经验、科学的施工方法和理论知识,将会导致安全事故的发生。对此,隧道施工队伍必须总结以往工作中存在的难点问题,并采取有效的安全施工方法,提高施工人员的风险安全意识,科学规范自身的施工操作行为。

## 2 道路桥隧工程施工中常见问题

2.1 铺装层脱落。铺装层是基建项目中为了保护桥梁隧道道路表面而进行的工序,对基建项目的质量有很大的影响。然而在一些基建项目施工的过程中,一些施工单位为了片面地追求美观和利益最大化,在施工的过程中无视既定的施工方案和工序,其完成的项目自然难以达到国家规定的相关标准,严重影响基建项目后续的使用,增加了维护费用,同时也损害了施工单位的声誉。

2.2 钢筋生锈。目前,大多数建筑工人对钢筋的耐久性缺乏保养意识,在日常施工中钢筋的保养会受到忽略。导致钢筋暴露在空气里,钢筋在空气反应会引起腐蚀。此外,我们不能保证钢筋不会受到腐蚀,即使它们符合建筑要求。运输和使用过程中的轻微旋转会对建筑过程造成不可预见的损害。

2.3 混凝土裂缝。混凝土是道路桥梁隧道项目施工中极为重要的材料,在道路桥梁隧道的施工中因材料本身或者认为因素很容易造成裂缝问题。一方面是由于一些施工单位为了降低工程的成本,获得更大的利益,在工程施工选材时,选用质量不太好的混凝土材料,也有一些施工单位忽视了材料的保存工作,使得这些材料因保存不当而无法正常使用,造成不必要的经济损失。另一方面是由于施工单位选用的施工人员技术不合格,在进行混凝土混合时不按照既定的比例配置,混配过程控制不严格,使得混凝土为达到均质就使用,导致产生裂缝问题。

2.4 施工风险。工程建设往往伴随着高风险,目前许多施工人员在施工过程中没有受到严格的培训。他们对建筑安全了解不够,大多数人缺乏建筑安全观念,许多人违反了建筑安全程序。可见,道路桥梁隧道施工安全管理体系有待进一步完善。另外,建筑施工人员没有严格遵守建材的规范管理,电力、机械设备的管理存在各种问题。在建设过程中,各种因素都会带来一定的风险。

2.5 地质问题。在隧道和地下工程施工中,各种地质问题引起的事故频发,使地下工程的施工尤为困难。爆破法是隧道开挖中常用的爆破方法。隧道周围的土壤变得松散,岩石变得脆弱,很容易塌陷。此外,局部塌陷还可能导致周围巷道开挖地表土体的变形和塌陷,最终导致整体塌陷事故。由于地质活动频繁,许多山区更容易发生滑坡,一旦发生事故,将对国家和人民的生命财产安全造成极大的危害。

## 3 道路桥隧工程施工的改进措施

3.1 提高施工人员的素质。施工中很多问题都是由于人员操作失误引起的,因此首先要提高施工人员的技术能力,通过定期培训的方式来加强对施工人员技能的增强,例如以上提到的混凝土的配料比例、钢筋的运输保存注意是事项等,这些最基本的知识是施工人员必须所了解的。在工作中采用一定的奖惩制度以促进员工的积极性与主动性。对于那些认真负责、对工作做出突出贡献的员工给予相应的物质及精神奖励,对于不规范操作者及违反工作规则的根据实际情况给予一定的惩罚以警告其他工作人员。再者,还要提高施工人员的安全意识,通过宣传灌输给员工一定的安全知识,使他们能够熟悉工作中的安全隐患以及应对措施。施工人员的安全是施工过程中重点关注的问题,施工单位应重视起来。

3.2 规范道路桥梁施工设计。施工设计是市政道路桥梁施工的首要前提,与施工质量存在密切关系,因此需要有效提高施工设计规范性,即事先了解市政道路桥梁施工环境,初步预测施工各环节可能出现的问题,实现未雨绸缪,及时发现、排除施工质量影响因素,严格把控每个施工环节的时间,避免资源过度消耗浪费,提高施工效率。同时,在市政道路桥梁施工设计时,需要综合考虑工程各项参数,准确评估,减小施工误差,且在施工现场,需考虑这些误差,比如混凝土质量、桥梁构件尺寸等,以此保证各参数符合工程施工条件。另外,待设计方案完成后需要严格审核,合理应用先进虚拟施工软件仔细检查,及时发现、处理设计方案中存在的缺陷,为道路桥梁后续施工奠定良好的基础。

3.3 科学处理桥梁裂缝问题。高速施工中,桥梁的裂缝问题会直接影响桥梁使用寿命,施工企业应当高度重视并通过科学的手段有效的处理桥梁裂缝问题,保障桥梁质量。在桥梁的最初施工环节时,特别是在混凝土的浇筑时,应当重视施工细节的质量监控,例如对已经完成搅拌工作的混凝土,在入模前应当及时采取温度控制措施,尽量避免因温差太大使得混凝土由

# 市政工程项目施工中施工资料重要性与管理对策

梁娜

中北交通建设集团有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3108

**[摘要]** 现如今,我国基础设施建设水平显著提高,市政工程的数量及规模显著扩大,市政工程项目施工的过程中,受工程特性的影响,施工管理尤为复杂,施工资料在工程建设全过程发挥着重要的作用。因此,必须高度重视施工资料的管理。本文就将分析市政工程项目施工中施工资料重要性与管理对策,以供借鉴。

**[关键词]** 市政工程项目; 施工资料; 重要性; 管理对策

现如今,我国城市化发展进程日益深入,市政工程建设也受到了人们的广泛关注,市政工程建设质量对城市经济建设和城市形象具有显著影响。而诸多因素均会左右工程建设进度,施工难度较大,施工资料的数量和类型较多。若无法采取有效的管理措施,则会直接阻碍工程施工。对此,就有必要加大施工资料的管理力度,推动工程建设的平稳开展。

## 1 市政工程管理施工资料的重要性

### 1.1 满足施工企业发展需求

如今,施工技术日益完善,施工标准也会随之变化,施工企业管理的方式也更具有国际化特征。施工企业管理中,施工材料扮演着重要角色,施工材料管理应与企业的发展水平相适应,规范施工材料管理工作,增强材料的真实性,并以信息技术为支撑开展管理工作。

### 1.2 客观记录工程质量

施工资料通常指的是在工程建设和施工中所保留的文字、图纸、图表和影像等形式历史记录,其涵盖工程施工中的基础资料、质量保证资料、隐蔽工程验收资料和分项工程质量检验记录等。

### 1.3 有利于工程建设后续管理

工程投入使用后,受施工、环境和业主使用方式等多个因素的影响,工程容易产生多种质量问题,施工资料为工程维修、管理、改造和扩建等提供了大量的数据支持,同时这也是工程施工中重要的现场依据。在施工单位建设其他工程,需要布置管线或检验隐蔽工程时,则施工资料便成为重要的参考资料。

### 1.4 充分展现施工企业管理水平

施工资料主要是工程施工中形成的技术文件材料,这也是工程承包合同中的重要内容。另外,这也以客观的视角展现、记录了工程施工主体及工程施工过程的文件资料,其作为施工单位的重要施工成果,展现了施工

内向外膨胀,使得桥梁出现裂缝。其次,在混凝土的浇筑过程中,应当采用分层浇筑的操作方式,结合相应的辅助措施,保障浇筑质量,提升施工桥梁的质量。另外,重视施工过程中的操作细节和相关养护措施,确保浇筑过程中混凝土的振捣均匀,对部分施工项目应该采取遮阳补水措施,保障施工质量,延长桥梁的安全使用期限。

3.4 严把质量关,避免铺装层脱落。要有效地解决铺装层脱落的问题,首先要严把原材料质量,保证原材料处理程序符合要求;其次,在进行铺装层的施工时,要注意防水材料的应用,铺装层因透水、漏水而受损;此外,在施工时还要考虑施工地的天气、温度、地质特征等自然因素,依据具体的情况做好应对措施,保证铺装层质量。

## 4 结语

企业的管理能力,是工程质量等级评定中的指标之一。

## 2 市政工程施工资料管理中存在的问题

### 2.1 忽视资料管理工作

市政工程施工和施工中,领导干部的思想相对保守,无法高度重视资料管理,甚至认为施工资料管理与施工质量及企业建设并无密切联系。因此,在日常工作中并不重视资料管理,工作要求较为宽松,甚至出现无法及时移交档案和资料内容不完善等问题,如此就降低了档案质量及竣工结算质量。

### 2.2 资料收集与施工进度差异明显

市政工程施工中,施工资料管理人员自身的工作水平和综合素质有待提高,缺乏责任意识,在工作中无法严格遵守规范要求。此外,施工管理方面也存在着诸多的不足,管理人员并未建立责任意识,工作流于形式,这严重影响了资料的完整性及真实性。再者,工程建设需要较长的时间,施工人员流动性较强,这导致施工资料收集工作无法有序开展,施工资料可能大量丢失,进而影响工程后期的施工。

### 2.3 施工资料真实性有待提高

施工资料的真实性在工程建设中尤为重要,确保施工材料的真实性,可充分展现出施工资料的作用,推动工程质量检查及检验工作的有效开展。但是部分市政工程施工阶段,某些施工指标过于理想,削弱了施工资料的真实性。

## 3 市政工程项目施工技术资料管理对策

市政工程项目施工技术资料管理在工程管理中具有极为关键的作用,建筑单位需结合当前工作实际采取多种措施加大施工技术资料管理力度。

### 3.1 建立完善的管理制度

当前,市政项目施工单位开始重视施工资料的管理工作,需采取有效措施完善施工资料管理制度,提高施工资料管理水平。

道路桥梁隧道项目是我国基建项目中皆为重要的组成部分,高质量的项目对区域经济、民众生活等都由极大的影响。因此,施工单位在进行项目施工建设的时候,要充分地了解施工地的地理特征、气候等自然因素,针对施工中可能遇到的问题,做好各种防护预案,切实保证工程质量。

### [参考文献]

- [1] 张月梅. 阐述道路桥梁隧道施工难点与处理措施[J]. 名城绘, 2018(1):60.
- [2] 何岸. 道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术研究[J]. 企业科技与发展, 2020(01):145-146+149.
- [3] 贺意. 道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术研究[J]. 门窗, 2018(01):198.