

# 市政道路桥梁工程的施工管理及施工探究

李 芮

北京路桥瑞通养护中心有限公司 北京 102100

**摘 要：**随着中国现代化步伐的加速，对基础设施的需求也将逐步增加。道路桥梁工程作为市政工程的基础设施则得到了越来越多的关注，提高对市政道路我国现代化道路的要求，就是要强化对城市的重大基础设施建设工程的管理水平，进而加速城市现代化步伐。本篇文章以市政道路桥梁工程的施工管理原则和施工方法为题展开了探讨，并介绍一些浅见。

**关键词：**道路桥梁工程；施工管理；探究

## 引言

市政道路工程的施工内容包括桥梁、道路、排水等施工内容，能够对城市的建设提供巨大的有效帮助，为人们的生活和起居质量的提升奠定坚实有效的基础<sup>[1]</sup>。对市政道路桥梁工程的施工内容进行管理，建立一个科学合理的施工实施策略和相关规章制度，提升市政道路桥梁工程的施工质量，构建和谐、安定、富强的社会环境，使人民群众能够在日常的生活和工作中得到更加有效的帮助，促进我国综合国力的不断提高和经济发展。

## 1 工程特点分析

### 1.1 市政道路桥梁工程建设时间紧任务重

作为中国城市建设项目的主要基础设施项目之一，市政道路桥梁工程的修建及其所需的物资与设施，一般都是由地方政府部门负责供给的。在建筑施工的具体流程中，要尽量降低施工建设对附近住户以及市内交通形成的影响，这样一来市政道路桥梁建设也面临着时间紧迫任务繁重的状况，要在对质量做出保障的前提下，早日完成。

### 1.2 市政道路桥梁工程施工受限比较多

市政道路及桥梁工程一般是在城市规划中实施的，但由于对城市规划中建设的干扰，将会导致鹿侨工程施工的规模十分有限，而且在实际进行实施的过程中，它将会给施工地段人民的正常生活以及交通的顺利进行造成不良的影响，如此看来，将会由于许多原因对市政道路桥梁工程的顺利进行造成干扰。

### 1.3 市政道路桥梁工程的建设成本比较高

市政道路与桥梁工程都是国家重大的民生工程项目，具有建筑覆盖面广，施工时间长的优点，但在施工的过程中常常会运用到不同而各样的建筑材料，材料费用甚至会达到建筑总费用的五成以上，这样一来，就需要对原材料和材料的运送方式进行合理的选用，以尽可能

能不形成无谓的费用开支。

## 2 道路桥梁施工管理的意义

交通桥梁作为我国国民经济重要的基础设施，其稳定性和畅通度直接关系到我国的建设和人民的生活城市道路桥梁的管理工作也存在着多样性，由于城市道路与桥梁工程不同工，其管理职责也有所不同<sup>[1]</sup>。工程施工队伍流动性较大，而且以务工人员居多。员工都因为工地迁移或是上司调派而流动，施工业务范围也会经常变动，无法进行系统性的安全教学与技术技能训练。道路桥梁的施工通常都是在无遮挡的露天环境中进行作业。同一般的土木工程比较，交通桥梁工程的实施过程比较复杂，存在着实施周期长、施工条件比较复杂、受外界影响较大、牵涉的单位数量和环节都比较多的特点。由于外界天气条件、人为因素等客观因素的干扰，也可能使得原来拟定的方案不能执行，必须不断的针对现实状况加以调整改变。

## 3 道路桥梁施工管理及控制现状

### 3.1 施工管理制度问题

市政道桥项目各个环节都会对建筑工程形成环境影响，应该加强各个建筑环节的管理，要求建筑施工公司采用精细化管理方法进行工作，对建筑施工全过程进行监督管理。施工质量控制目标设计不够严密，不利于工程质量控制考核和实施。监理单位与分包公司之间缺少有效信息沟通，使实施过程不能得到及时处理，不能达到工程质量控制的实时性、高效性等。

### 3.2 施工阶段不稳定因素偏多

道路桥梁工程施工管理应当跟上建设项目施工进度，故而这项管理工作又是长期性的。影响道路管理工作质量的社会不安定因素较多，如果没有有效消除，则将会提高在市政道路建设阶段中各种安全隐患滋生的机率。一般原因如下：(1)现场内酒井不木土质、本区域气象

环境、周边他类建筑物等一系列客观因素可能会影响市政鹿桥施工规划的执行进程,并可能造成停产、返工等事故;2)路桥工程项目在施工阶段参与者很多,这样必然会触及不同企业的权利主体,但如果政府部门监管的不规范、顾此失彼,也有可能导致不同经营主体间的划分不清晰、利益划分不正确等,一旦在路桥项目中出现重大质量事故,会导致责任追究难度的加强,甚至纠正工作不及时,同时降低了路桥项目质量,也影响了施工单位对预期效益的取得状况。

### 3.3 施工流程管理效果偏差

当下很多市政道路桥梁工程实施流程管控中表现出来的问题,实施过程的落实效果都较差。路桥工程上,设计的所有过程都有存在的必要,应该做好所有过程工作质量的控制,若某一重要过程发生错误,则有可能涉及整体工程,导致工程项目的品质不合格。实施过程控制不全面是引起项目资金巨大损失的重要因素,从而造成建设项目计划实施失败<sup>[2]</sup>。此外,由于部分施工单位并不具有事前严格把关的职业能力,在项目正式实施前期也不能根据项目的具体情况、市场行情等,形成比较健全的投资收益分配机制、对人员奖惩激励机制等,不利于激发人员的工作积极性,因此主管部门对项目路桥实施阶段的管理精确度明显欠缺。

### 3.4 施工工艺与材料问题

道路大桥施工使用的建筑材料是保证质量的基础要求,如果施工人员对建筑材料把握存在问题,那些不合格的建筑材料将会被大量应用到施工上最终将造成质量不合格,造成安全隐患,同时还增加的后期维修与更新的困难。此外,尚有许多主观因素存在,施工管理人员为获取相应的利润,与材料提供者存在私下交易,用低劣甚至档次不够的建筑材料代替合格建材,或采购时改变建筑材料类别和性能,造成施工中使用替代建筑材料来代替施工要求的,造成施工安全存在隐患。

### 3.5 施工人员施工技术水平较低

施工是整体工程项目的核心内容,施工本身的专业技术程度决定了路面桥梁施工的总品质效果。同时在现场处理过程中,工作人员全程介入,由于安全生产监督管理人员履行不充分,导致现场监管和巡查工作进行困难,无法把现场产生的安全隐患问题提出来,同时由于施工人员技术的薄弱,在施工中也很容易发生失控甚至违法施工的行为,给工程安全带来了一定风险。此外,因为施工人员专业知识素养不高,对于现场监理方提出的工程技术问题也没有认识到位,因此很多时候都是依靠以往经验进行施工,从而导致在施工过程中经常

出现了这种那样的技术问题,严重地影响了工程施工安排,同时也给施工带来了极大的安全隐患,而一旦出现了问题又需要立即进行大量的检查修复无形之中拉长了工程建设期限,也增加了建设成本,从而导致工程建设安排没有整体科学性。

## 4 市政道路桥梁工程的施工管理

### 4.1 对工程进度进行有效管理

道路桥梁工程的修建是一项复杂的工作,在施工过程中,与其他的小项目一样,施工时间相当多,同时施工过程中需要考虑的因素有许多,所以需要在建设过程中加以有效控制,只有加以有效控制以后,才可以推动该项目的修建与开发,满足工程的要求。在实际施工过程中,还需要继续想办法提高公司在国际市场竞争中的领导地位,并尽可能适应国际社会的变化,以塑造好的城市形象<sup>[3]</sup>。而在实际工程施工之前,有关的工作人员还需要展开更广泛的调查研究。针对周边的实际状况和施工单位的要求,提出合理的建设管理进度。在工程规划的同时,相关的人员还必须对项目地情况进行合理调查并根据不同因素的要求进行具体目标的规划。在工程中还需要加以密切的监测,避免在施工过程中发生质量问题。发生质量问题后加以严密的管理,保证工程顺利完成。

### 4.2 严格管理施工原材料

在进行建设市政路面桥梁工程的施工过程中,原材料是十分关键的,它直接产生着市政道路桥梁建设工程产品质量的问题,从而决定了其产品质量能否满足要求。所以,政府在管理市政道路桥梁工程施工之时,也应该做好对施工原材料的严格控制与监督管理。此外,就城市道路桥梁施工现状而言,道路开裂现象属于比较普遍的工程现象,至于为什么会造成道路产生开裂,主要是由于混凝土材质和其稳定性而引起的,但是其中也会由于气温和水分等变化产生负面影响。由此可见,在整个项目工程的施工过程中,都必须严格管理好施工原料,并把这个管理工作贯彻在建设项目施工的始终阶段,使施工原料能够进行全面、规范地管理工作,这样,整个市政道路桥梁工程的产品质量,才能够获得安全的保证。

### 4.3 对施工安全进行全方位把控

施工安全管理是工程顺利进行的关键保障,在各个工程建设环节上,都必须进行安全保障管理工作,以形成工程建设的安全责任管理体系,同时为确保安全生产,对建设单位还必须实施相应的监督检查<sup>[4]</sup>。一定要在有关专业技术人员审核合格的前提下方可开展下一次施

工,在整个施工过程中,每个工程技术人员都应该对施工安全的规范加以了解和遵守,把人民的生命安全和财产安全放在首位,出现情况及时指出,保证道路桥梁工程可以安全顺利的实施。

#### 4.4 对地基沉降和裂缝问题进行有效处理

关于地基的不平衡沉降现象,必须对其产生的因素作出详尽的研究。若是地基发软,没有耐压性能,也可以采用浇注方法研究与处理,在地基内浇灌水泥砂浆,将混凝土和软泥进行完全的熔融固结,以此来增强地基的承载能力。市政道路桥梁施工部门一定要对桥面开裂问题加以注意,并进行有效的修复工作。要对裂纹的原因、程度、尺寸等问题加以细致的了解,对有些细微的裂纹,要首先加以处理,在使用混凝土砂浆、树脂泥浆以及一些黏结剂对裂缝加以修复。

#### 4.5 施工质量管理

市政路桥施工阶段,施工方严格结合工程标准建立工程质量保障制度,严格执行工程质量监管职责制度,清晰规定各单位、各员工所承担的工程质量职责,施工经理必须亲临工程建设现场开展全面周期性的质量监理工作,并尽力把内、外部各种因素对路桥施工质量所产生的不良影响,降低至最低水平。在所有各项工程施工完毕后,都要严格按照规范技术标准、设计条件等开展质量检查,尽可能做到早期出现工程质量问题,敦促有关责任人限时整改以免引起较重大的质量事故。再者,加强混凝土温缩裂纹现象的预防<sup>[1]</sup>。当外部温度巨变或构件内温度变化很大时,砼结构形态也出现相应变化,结构内部所产生的应力,如果应力超过抗拉强度,则可能会引起温缩裂纹的产生过程。这就需要在具体建筑实践中,强化水泥内部环境温度管理,减少水泥水化反应阶段热能放出率,注重路桥细节的浇筑质量管理,通过强化浇筑、振捣和养护等流程控制强化水泥的抗裂特性,从而有效避免因高温导致的开裂问题。

#### 4.6 健全工期控制网络系统

为了达到对市政道桥工程施工过程的高效管理和控制,通常需要将工期控制在规定的区间内。项目主管人和有关技术、施工等都要建立健全的工期管理意识,积极协调各部门共同完成项目工期设计方案的拟编任务,以

最认真的工作态度落实好项目前期准备工作,如此方能提高建设阶段工期管控的实效性。在项目规划阶段,工程项目管理人员需要整体评估工程项目的现场实况、设计图和行业相关标准等,将部分内容集成在工程的整个系统内,合理计划了工期,并从根本上确保了前期准备工作的完成。但要充分考虑建设阶段恶劣天气条件等不可控因素对工期计划产生的负面影响,将突发状况对进度计划所产生的负面影响降低至最低水平。

#### 4.7 提高施工队伍的整体素质

在贯彻和落实建筑施工的有关规章制度和政策的过程中,从业人员的整体素质水平会产生重要的影响因素。所以,施工单位必须注意好人员招募和人才后期培养这二个方面的工作。在招募施工时,施工单位必须全面考虑员工的素质水准和基本常识,绝对不可以无选择性地招聘施工<sup>[2]</sup>。此外,在后期教学与培养施工人员的过过程中,应该充分注意对学生的实施能力、质量管理能力方面的训练,如此可以使全体人员均具备较高的业务素质水准。不仅如此,还需要经常开展考评培训教育,针对考评中未能满足相应要求的人员,才能相应的处罚。通过上述方法,便有助于施工队伍素质的提高。

#### 结束语

对市政道路进行现代化道路的实施控制是十分必要的,完善的实施管理控制、施工质量控制和施工安全控制都可以大大提高城市道路的现代化建筑的实施效率。施工过程中应严格把控测量工作、基础路面施工以及管道安装工作的进行。在现代化进程加快的背景下,市政道路桥梁工程的建设也在飞快发展,未来仍有更艰巨的任务要完成。

#### 参考文献

- [1] 张群.市政道路桥梁工程的施工管理及控制措施探究[J].住宅与房地产, 2019.
- [2] 王学磊.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究[J].市场调查信息: 综合版, 2019(2): 85.
- [3] 曹洁.市政道路桥梁工程施工及质量控制措施分析[J].百科论坛电子杂志, 2019(8): 160.
- [4] 陈大峰.现场施工技术在市道路桥梁施工中的应用[J].河南科技, 2020, 36(7): 84-86.