

# 道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略

李志军

内蒙古喆达建设有限公司 内蒙古 丰镇 012100

**摘要:**道路桥梁工程是我国现代化发展中的基础建设,也是促进我国城市化进程的必然途径。但是,道路桥梁工程的建设规模非常大,具有一定复杂性,导致其施工过程的难度比较高,并且在施工期间会出现诸多的质量问题,不仅对道路桥梁自身质量和使用寿命造成影响,还会为人们日常出行留下巨大安全隐患。所以,相关技术人员要针对道路桥梁工程中的质量问题进行深入的研究和分析,制定合理的预防措施,有效减少道路桥梁在投入使用后的问题,提升其安全性。一旦发现质量问题,工作人员要及时修复和改善,避免其损坏逐步扩大,从而对道路桥梁的正常使用造成一定影响。施工企业要在工程项目的各个方面进行详细规划和分析,对道路桥梁中每个施工环节质量进行有效控制,从而提升其整体的质量和效果。

**关键词:**道路桥梁;质量通病;预防;解决策略

## 一、预防道路桥梁质量通病的重要性

在城市化进程快速发展的推动下,我国道路桥梁工程的建设规模和范围逐步扩大,只有对道路桥梁施工质量通病进行有效预防和控制,才能使施工企业的经济效益得到保障。通常,道路桥梁工程的建设需要投入大量成本,因此,在实际施工过程中,企业要对施工质量进行有效的把控,避免出现质量问题,竣工后在进行修复工作时增加施工成本。由此可见,施工企业如果做好道路桥梁工程质量通病的预防,对其中影响因素进行合理控制,可以施工企业节约大量的投资成本,获取更大经济效益。通过对道路桥梁质量问题的有效控制,可以提升整个工程项目质量,增加道路桥梁使用寿命,同时使人们日常出行更加顺畅、安全<sup>[1]</sup>。

## 二、道路桥梁施工常见的质量通病

### 1.工程前期设计不标准

道路桥梁项目施工工作通常是由我国财政部门的拨款和地方筹资来构成的,而地方筹资则在这当中占据着重要的比重。因为前期准备工作的经费投入并不是很充足,导致某部分道路桥梁项目的施工规划书仅完成了资料的分析,却缺少对施工现场和当地地质的全方位勘察,还并没有对社会水源的实际配置情况作出细致考察,这种种因素都会对项目的开展、评估甚至是进展等造成严重的影响。目前普遍存在层层转包行为,压缩了施工企业的利润空间,为了获得利润最大化,偷工减料、制造

虚假资料现象频发。设计单位存在勘察不足,设计变更随意现象。

有一些工程更因为有关部门的干预仓促施工,以至未对施工现场做出任何勘测的行为。设计人员也没有考虑到施工现场的各种现实条件,施工经验不是很丰富,考虑的因素过于繁杂,导致设计工作和施工工作之间的衔接存在严重问题。

### 2.地基的不均匀沉降

据有关调查研究表明,道路桥梁项目地基不均匀沉降是引发质量通病的主要原因。若道路桥梁存在着地基不均匀沉降的问题,而相关人员并未采取有效的加固处理措施,就必定会导致其受力有着严重的不均匀情况,进而让桥梁道路本身结构受到一定的影响,长此以往桥梁就会产生较大的裂缝。若是有裂缝却并未进行有效维护,就有很大概率会出现严重的坍塌。如果想避免这种情况的发生,相关人员需在开展施工的环节中完成好各项准备工作,对当地地质地形进行细致勘察,对施工环境进行一定了解,并且还应该让进场材料符合相关的要求与标准,不能让没有达标的材料流入施工现场,进而让道路桥梁存在严重的质量通病<sup>[2]</sup>。

### 3.沟槽回填土沉降

在道路桥梁项目施工的环节中,沟槽回填土沉降方面存在的问题十分明显,对其进行分析可知,根本原因是施工单位并未根据合理虚铺厚度施工,或者压实遍数不足。在回填工作中进行虚填时,并未做好科学分层,或者是分层有着较大的厚度,都会导致表面夯实出现一定的问题。由于铺层厚度内松土没有满足压实度的具体

**通讯作者:**李志军,1989年4月生,汉族,男,内蒙古丰镇市,内蒙古喆达建设有限公司,工程师,大学本科,461393330@qq.com,道路桥梁施工质量控制

要求,会让沟槽回填土产生严重的沉陷情况。由于其上部管道结构土的压力无法承担地面荷载的压力,就必定会让管道管体受到损坏。严重的情况下,在雨天时还会存在管道渗水的情况,进而出现大量空洞,使路面不断下陷。

### 三、道路桥梁工程施工质量缺陷防治对策

#### 1. 建立完善的道路桥梁施工管理制度

现阶段,道路桥梁施工企业的管理人员的专业性参差不齐。其管理意识薄弱,不仅使施工作业无法正常进行,同时还会造成道路桥梁工程的质量问题。所以,管理人员要在主观上加强管理意识,在工程建设质量、施工材料选购和施工安全等多方面加强管理力度。保证施工材料的质量符合实际施工标准,从而有效保证工程的进度和整体质量,同时为工程项目的安全提供保障。施工企业要建设完善的管理制度,合理配置施工人员,明确所有施工人员的具体职责。同时加强管理人员的责任感,建立合理的奖惩制度来提升施工人员的积极性,保证施工的高效性。

#### 2. 加强施工材料与作业人员管理

材料是道路桥梁施工质量的保证,如果材料出现了质量、性能、管理等方面的问题,就会影响后续施工,埋下施工质量隐患。为此,工作人员应从材料采购环节入手,根据本工程的实际情况,考虑空气湿度、外部温度、降雨和施工季节的自然条件等因素,选择性能合适的施工材料类型,加强材料的质量管理,确保材料的性能、质量符合地区相关规范。特别要加强对混凝土材料、钢筋材料的质量管理,在进场前,对材料进行抽检,合格后方可进场,保证施工材料质量稳定,有效预防质量通病<sup>[3]</sup>。

#### 3. 规范道路桥梁施工设计

施工设计是保证施工质量的重要前提,为了避免出现施工设计与施工现场情况不符、施工人员不理解施工设计内容的情况,应加强设计人员与现场各专业施工人员、施工管理人员之间的沟通,通过现场观察实际情况,集中学习各工序工艺,使设计人员充分了解各工序的施工要求和标准,从而合理地进行设计工作,确保设计符合施工实况。设计人员加强对工程各项数据的使用,准确评估各项数据,根据计算误差选择相应的施工材料和施工工艺,优化调整施工工序,有效降低通病发生的概率。

#### 4. 裂缝预防措施

在道路桥梁工程中,造成裂缝问题的原因有很多,因此在实际预防工作中,施工企业要在多方面进行详细分

析,并制定合理解决措施,主要包括以下几点。第一,在工程项目开始之前,施工企业要从多方面进行合理的准备,保证施工材料的质量符合工程项目的相关标准,相关管理人员要对混凝土材料的质量进行有效把控,尽量选择低水热化的水泥。第二,在混凝土浇筑施工期间,施工人员的操作必须严格参考工艺的标准,将振捣工艺与其进行完美融合,使混凝土浇筑施工的质量得到有效的提升。第三,相关技术人员要详细计算出桥梁的预应力,保证实际效果与设计预期相匹配,从而使桥梁工程的预应力满足实际的要求。第四,在道路桥梁工程施工过程中,相关工作人员要注意对现场温度的控制,如在高温状态下进行施工作业,工作人员要对混凝土进行科学的降温处理。通过以上几种方式可以有效避免在道路桥梁工程中出现裂缝问题,从而提升工程项目的建设质量。

#### 5. 混凝土棱角损坏处理措施

在表面上看,棱角损坏似乎对道路桥梁工程没有致命危害,只是对其美观度造成了一定影响。但实际上这是个值得重视的问题,其对道路桥梁工程的整体质量有着直接的影响,同时也使其安全性无法得到保障。因此,在实际的施工过程中,相关工作人员要加强对棱角问题的重视,企业可以对施工人员和管理人员进行相关培训,使其在面对棱角问题时可以采取正确的模板保护措施,这样才能避免混凝土棱角损坏的问题发生。与此同时,在施工期间要保证模板的湿度适中,因为其湿度会对混凝土的强度造成严重影响,促使道路桥梁的棱角符合工程项目的要求。一旦在工程建设期间发现了棱角损坏问题,施工人员可以通过水泥砂石等材料来修复,在此过程中要调节充分填补材料和原材料的契合度,保证道路桥梁的美观性<sup>[4]</sup>。

#### 6. 针对钢筋出现锈蚀通病的预防措施

钢筋的腐蚀问题对道路桥梁的质量和使用寿命有着巨大影响,所以在实际的施工期间,工作人员可以在钢筋表面涂抹保护层,通过与环氧树脂、硬化剂等材料的相互融入,将混凝土和钢筋进行紧密结合,提升其附着力。另一方面,相关工作人员要对施工区域的地理位置和气候环境进行详细的分析,在湿度较大的区域做好防潮防湿措施,避免钢筋出现锈蚀问题,从而提升道路桥梁工程的质量。

#### 7. 加强验收施工管理

验收阶段是道路桥梁施工的重要阶段,也是防止质量通病的最终环节。在验收阶段,工作人员不仅需要工程的整体质量进行检验,而且要分别核实工程的施工

材料选用、施工过程记录、施工环节衔接、施工工艺顺序、施工技术记录等,各项数据综合分析本次工程的施工建设结果,评估施工质量是否符合标准要求。另外,在施工过程中,工作人员要进行单个工序、单个专业施工成果的验收,对上一环节的施工成果进行质量检测,分析检测数据,保证检测结果符合质量要求后方可进入下一工序,若单个工序质量验收不合格,则立刻整改,提高施工质量。

#### 结束语

道路桥梁项目施工工作的质量决定着其后续阶段的建设和运行,还会对交通事业的发展和经济水平的提升产生某种影响。所以在全新的发展形势下,建筑公司一定要完成好施工质量的控制和管理工作,同时制定出健

全完善的制度与施工方案,联系当地道路桥梁项目的具体情况来开展质量管控工作,建立起全新的施工方式和方法,在确保项目有着良好质量的前提下,推动道路桥梁工程更好更快地发展下去。

#### 参考文献:

- [1]冉孟强.道路桥梁施工质量通病防治处理[J].四川水泥,2018(11):34.
- [2]龙秀红.道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J].交通世界,2019(27):34-35.
- [3]谢长盛,颜灵胜.剖析道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J].黑龙江交通科技,2019,42(9):152-153.
- [4]郭凯川.道路与桥梁施工中现浇混凝土的质量通病及解决措施[J/OL].交通世界,2019(25):79-80.