

# 公路工程施工及养护质量管理的优化措施分析

陈宁波

浙江交工高等级公路养护有限公司 浙江杭州 315722

**摘要:**近年来,各地基础设施建设进程逐渐加快,道路工程施工数量越来越多,愈发完善的交通运输线路为大众的出行生活提供了便利条件,也对道路建设施工的稳定性与安全性提出了更高要求。针对市政工程施工工作实施质量控制,关键在于了解并把握道路施工的特点,以及当前在管理过程中面临的主要问题,进而采取针对性的应对措施,提高质量管控工作的实践成效。

**关键词:**公路施工;路面病害;养护技术

## Analysis on Optimization Measures of Highway Construction and Maintenance Quality Management

CHEN Ningbo

Zhejiang Jiaogong High Grade Highway Maintenance Co., LTD., Hangzhou, Zhejiang 315722

**Abstract:** In recent years, the process of infrastructure construction has been gradually accelerated, the number of road engineering construction is increasing, and the increasingly perfect transportation lines provide convenient conditions for the public's travel life, but also put forward higher requirements for the stability and safety of road construction. For the implementation of quality control of municipal engineering construction work, the key is to understand and grasp the characteristics of road construction, as well as the main problems in the current management process, and then take targeted measures to improve the practical effect of quality control work.

**Keywords:** Highway construction; Road surface disease; Maintenance technology

### 引言:

现代交通事业的稳步发展使得公路施工项目变得越来越多,公路为城市交通提供着连接服务,但公路施工也经常会出现许多问题,养护技术是公路工程中的重点技术。基于此,本文对公路施工养护技术进行了简要研究。

### 1 公路工程施工管理和养护的作用

#### 1.1 促进社会发展

现阶段,利用科学合理的施工技术管理措施进行管理养护可以较好地优化施工建设的组织规划,为工程项目的建设带来更多的经济效益。例如,对公路项目进行科学合理的管控,可以避免出现大量的资源浪费,同时

控制好工程项目的建设成本投入,推动我国建筑行业的可持续发展。

#### 1.2 提升建设质量

项目建设对于材料以及技术方面有较高的要求,只有保障建设技术的科学合理,才可以提升建设的效率以及质量。如果在整个建设过程中仅对施工效率以及质量进行考量,就会导致工程项目存在一定的安全隐患。一些潜在的问题无法得到及时的解决,会直接导致建设工作受到一定的影响。因此,阶段施工建设需要积极开展技术管理以及养护工作,以此提高公路的质量<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 提升建设效率

公路项目建设所涉及的专业性比较强,特别是在一些大型的项目建设中,往往会面临较多的问题,因此要积极做好施工技术的管理工作,选择科学合理的建设技术,并发挥技术监管应有的作用,确保全面提升工程的整体质量。在未来施工管理团队的建设环节,要提升相

**作者简介:** 陈宁波,男,汉族,1987年11月14日,浙江绍兴,本科,职称:工程师,职位:工程科长,研究方向:公路工程类,邮编:312500。

关监理队伍的监督水平,及时发现潜在的问题。

## 2 公路施工阶段质量管理措施

### 2.1 组织管理措施

项目部围绕施工阶段质量管理目标,系统梳理施工流程,建立质量管理领导组织机构,任命项目部经理为质量管理第一责任人,全面落实质量目标责任制。质量管理领导小组负责领导质量安全部门开展质量管理工作,包括技术管理、现场管理、质量检测管理、物资协调等工作,建立并实施标准化施工流程。项目部配备质量安全员,负责在施工现场跟踪监督检查施工质量,及时向质量安全部门汇报质量管理情况<sup>[1]</sup>。

### 2.2 制度管理措施

#### 2.2.1 施工质量“三检制”

施工阶段执行“三检制”,即自检、互检、专检,以强化对分部分项工程的质量管控,杜绝出现工程质量问题<sup>[2]</sup>。

##### (1) 自检

在每道工序完工后,由现场施工负责人逐项检验施工质量,检查各道工序是否达到质量标准,检查合格后上报到现场技术负责人和质检员开展互检。

##### (2) 互检

现场技术负责人、质检员到施工现场复核自检资料,逐项检查自检记录,保证检查结果与施工记录相符。检查后,上报到检验负责人开展专项检查。

##### (3) 专检

检验负责人复核自检、互检记录,抽检施工质量内容,抽检率不低于80%。专检合格后,上报到监理工程师进行质量验收,当监理工程师最终检查合格后才能进入下道工序施工。

### 2.3 加强公路施工阶段的技术管理

在项目的建设环节,要结合技术实际的落实情况,结合国家的相关管理条例,设定具体的技术标准,提出相应的要求,形成一个具体的技术监督规范。同时对施工项目的技术管理工作进行分析,明确建设过程中的技术重难点,结合这些建设内容制定针对性的管理方案。在制定应急预案的过程中,要设置完善的预防措施,对其中出现的意外问题进行分析,制定全面的应急预案,避免造成更严重的事故。

### 2.4 促进各项安全管理职能的实现

公路桥梁工程施工不仅要注重施工质量,还要加强相关施工人员的安全管理工作。在施工过程中,安全始终是第一要素,最大限度地避免施工人员在施工作业中

发生安全事故。施工会受到各种因素的干扰,因此保障施工人员的人身安全是保证相关施工正常推进和发展的重要前提。通过营造安全的施工环境,使相关工作人员能够全身心投入到公路桥梁工程的施工中,严格执行工程施工中规定的安全管理规定,使相应的管理措施在实际工作中行之有效。同时,借助各种安全管理规定,可以对工程中可能存在和出现的各种问题进行全方位的优化,确保整个公路桥梁的施工质量。相关管理和监督人员需要在安全模式下进行详细的分类,以确保所有工作任务都由专门的人员进行监控和记录,消除各种安全隐患,最大限度地降低项目的安全风险。

### 2.5 健全施工管理机制

将质量控制管理贯彻落实到道路施工各环节工作中,需要依托于健全完善的管理机制,对于监管人员而言,对工程项目的建设施工标准、质量要求等予以充分了解,是开展一系列监督管理工作的前提条件。除了需要掌握建设场地及周边的环境情况,还应掌握技术工艺的应用规范、各类建材的使用与质量标准等,确保全流程的施工规划得以顺利实施到实际工作中。结合具体情况优化并改进现有的市政工程施工质量管控机制,可以为管理人员的日常工作提供准确可靠的参考依据。在健全管理制度体系的过程中,也应参照岗位责任制,将各阶段的工作任务与职能要求予以明确划分,将具体的施工责任、监管责任等落实到人,提高整个道路工程质量控制与管理工作的系统性与规范性。制定严格的奖惩机制,以激发并带动其施工人员与管理人员的工作积极性,将质量管控工作的效用最大程度上发挥出来。这不仅可以为市政道路施工工作的顺利完成提供有力保障,也可以带动各阶段作业效率与质量水平的稳步提高。

## 3 公路工程养护质量控制要点

### 3.1 加强土工试验

土工试验的结果将直接反映基础本身的质量,同时为后期基础改造施工提供相关依据。在土工试验过程中,还必须考虑施工区域的地理特征、地下水位、水质、气候条件等。必须对影响基础的外部因素进行综合调整。在此过程中,有必要加强回填材料的质量审核。回填材料需选用排水性好、附着力强的土石料,石料的粒径需根据实际施工要求进行调整。在做好土质检测和回填分析后,还需要结合实际工程情况,选择路段进行路基改造试验。实验完设备的应用,尽可能地降低施工环节产生的临时占用地。对于必须使用的临时占用地来说,应尽可能地选择荒地,避免浪费土地资源,还能够

对荒地加以改造,提高土地利用效率。对于各类施工材料来说,应做好堆放管理工作,确保施工材料摆放整齐,避免施工现场混乱,导致车辆通行及材料运输受到影响。在路面施工期间,应使料场及搅拌站与居民区保持指定距离,避免料场及搅拌站在运行过程中影响周边居民日常生活<sup>[3]</sup>。

### 3.2 加强日常检查及养护工作

为促进公路养护技术有效性的实现,有关部门需加强日常检查和养护工作。首先,可以组织员工开展理论学习与技能培训工作,针对现场的常见技术进行交流,从而提升相关工作人员的业务能力,满足当前公路现场日常养护的实际需求,培养出一支优秀的公路养护工作团队。其次,建立起养护工作人员的考核制度,将实际养护效果纳入对养护工作人员的考核内容范围,还要考察养护人员的工作态度,确保其遵守各类公路养护规则。最后,把控养护工作的细节,比如冬季养护需在秋季提前进行,这样才能保证养护效果,避免发生返工情况。同时,相关施工单位要对采购部门严格监管,避免出现采购的材料质量出现问题,从源头上预防公路路面病害情况的出现<sup>[4]</sup>。

### 3.3 构建养护体系

现阶段在公路养护的过程中,需要将工作经验与现代化的手段相结合,以此全面增强公路养护工作的开展效果,保障公路的整体质量。在对公路的匝道进行养护的过程中,如果养护水平欠佳,就会导致车辆无法通行,从而导致交通的堵塞。为了解决这类问题,就需要在养护工作开展中,结合当地的实际交通情况,设置科学合理的养护方案,避免在交通高峰期进行养护。其次,还要制定一个完善的养护制度,派遣工作人员到公路中进行交通疏导,避免养护工作对当地交通造成不良影响<sup>[5]</sup>。

### 3.4 运用微表处理技术开展日常养护

微表处理技术在公路养护工作中的应用较为广泛,

该项技术能够保证断面的均匀性,防止原路面基层被破坏,发挥出较好的养护作用。其使用的是高分子改性乳化沥青材料、添加剂以及碎石材料的混合料,将该混合料直接摊铺到原路面上,能够进一步提升路面的防滑性能,一些细小的病害问题也会被清除,减少了后续的公路养护成本<sup>[6]</sup>。

### 3.5 定期开展路面检测

工作人员要定期对道路开展检测工作,构建完整的公路项目运行数据库,并对数据的变化进行分析,便于绘制公路质量变化曲线,为后续制定、修改和完善养护方案提供参考依据。例如,要积极对公路的修理管理情况进行分析,明确当下公路的问题,制定相对应的解决方案,提升项目的建设效率,加强道路养护的针对性,避免出现安全事故。

## 4 结束语

综上所述,我国对于公路项目建设的要求越来越高。因此,为了保障项目建设的顺利进行,就需要积极做好项目的施工技术管理以及后续的养护管理工作,及时发现并解决潜在质量问题,提升公路的质量。

### 参考文献:

- [1] 李晓晴, 张强. 强化农村公路施工技术管理的有效路径分析[J]. 农村实用技术, 2021(12): 49-50.
- [2] 牛继栋. 关于公路施工技术管理及公路养护措施探析[J]. 居舍, 2021(6): 147-148.
- [3] 李雯. 探讨公路施工技术管理及公路养护措施[J]. 绿色环保建材, 2021(2): 103-104.
- [4] 张成祥. 公路施工养护技术管理及防治措施探讨[J]. 工程建设与设计, 2021(7): 188-189.
- [5] 段光乾. 公路施工养护技术管理及防治措施的探讨[J]. 居舍, 2021(2): 163-164.
- [6] 蔡建华. 公路施工养护技术管理及防治策略剖析[J]. 甘肃科技, 2021, 37(15): 83-84.