

# 研究公路工程建设施工管理的意义及措施

高树春

巨野县公路事业发展中心 山东 菏泽 274000

**摘要:** 社会经济的快速发展使公路工程建设的数量和质量都有了更高的标准,那么相应的施工管理难度进一步增加。公路作为重要的公共基础设施,其工程质量对交通安全有着直接的影响。在当前的公路建设中,影响施工质量的因素越来越多,如何进一步加强公路工程施工管理水平,进一步提高施工管理质量,这是当前工程施工管理人员值得重点思考的问题。本文对公路工程建设施工管理的重要意义进行了阐述,对进一步提高公路工程管理水平的措施进行了探讨。

**关键词:** 公路工程;建设施工管理;质量控制

引言:随着社会快速的发展,城市建设也在不断进步,城市的发展推动了公路工程的建设,加快了公路建设的步伐,对于公路工程施工质量管理工作得到了更大的重视,需要保障公路的质量。也正是因为如此,目前公路工程施工质量管理问题备受关注,但是仍然存在一些不足,如果对于这些问题不够重视,放任其发展,对于公路建设长远发展是非常不利的。工程施工质量管理为建设公路起到了质量的监督作用,能对施工当中使用的技术和人员进行规范要求,保障道路合理建设。公路工程施工质量管理通过公路项目的建设开始,经过具体的技术规划,然后进行建设,最终实现公路工程质量达标。因此需要使用合理的方案来保障建设质量的科学性,把公路工程施工质量控制管理模式贯穿整个工程施工当中,提高当前公路工程质量作出贡献<sup>[1]</sup>。

## 1 公路工程建设施工管理的重要意义

### 1.1 保障施工质量

公路工程施工管理涉及到多个阶段和多个环节,为了保障工程施工质量,需要建立一套完善的质量保障体系,从施工材料进场到施工材料存放,从施工机械配置到施工机械保养维护,从施工组织设计到安全生产和环保措施的制定实施,从施工方案制定到现场施工管理,都需要明确管理目标、细化管理方案,抓住重点工程的重点环节,落实好质量保障体系,从而保障施工环节的工程质量。在施工管理中,只有对各个分部分项工程都严加把控,才能充分保障整体工程质量,确保施工管理发挥应有的作用与效果。根据施工方案落实好技术交底工作,落实好质量保障措施和安全生产责任制,在工程建设中,充分发挥施工管理的作用,这对项目的开展落实以及质量监管等都具有一定的现实意义。

### 1.2 确保道路交通安全

对工程施工质量加强管理,可以有效地保护人们的生命健康安全,以及人们日常生活不受到打扰。公路工程施工前的设计方案不够科学,相应的施工设计方案质量高低,施工可研性报告、施工评估等方案不够合理,直接影响后期工程质量。但是在相应设计环节,若后期施工按照这些不合理的方案进行,会对整体施工质量带来影响。因此有关部门加强对工程的管理和管制十分重要。人们的生活水平随着时代不断地发展越来越高,而交通也渐渐地成了人们生活最重要的部分<sup>[2]</sup>。

### 1.3 降低施工成本提高经济效益

加强成本管理措施,制定科学的监管方案。一是控制材料成本,根据施工材料的市场行情和工程进度计划,制定灵活的采购方案,避免因为人情关系干扰采购质次价高的或者标号指标不合格的砂、石、水泥等材料;二是落实安全责任制,减少安全生产事故;三是通过科学的管理措施,做好施工组织设计,合理安排施工工序,避免怠工损失。

## 2 公路工程建设施工管理存在的问题分析

### 2.1 对施工管理认知比较狭隘

很多业主单位相关人员缺少公路工程质量管理的意识,虽然知道公路工程质量控制的重要性,一旦公路工程质量出现问题,会对行车安全、公路使用寿命、经济效益等产生影响,对于业主单位的影响是全方位的。但是在实际的工作当中,很多管理人员习惯将质量管理工作推给施工单位和监理单位,自身在公路工程管理当中,仅发挥对接人、联络人和需求人的作用,这显然导致了质量控制强度下降,工程管理易出现死角,难以满足工程的质量要求。当前的公路施工管理存在一定的片面性,将公路施工管理局限于施工过程中工艺的管理,实际上,公路施工管理包括施工材料管理、施工设备管

理、施工人员管理、施工工艺管理、施工成本管理、施工环境管理、施工风险管理等等，是一项综合性、系统性十分强的管理工作，其复杂性可见一斑，若是只片面的理解成施工的工艺管理，那么，显然就会导致在管理的过程中，出现纰漏，使得公路工程的质量因材料问题、施工人员问题或者其他问题受到影响，甚至因为缺少对周边环境、风险因素等问题的完善管理，导致施工过程中发生风险，造成难以预估的后果。而这种片面也体现在很多管理人员在进行公路工程施工管理工作时，更加注重事中管理，忽视事前管理和事后管理，使得公路工程施工管理不能形成完整闭环，出现严重的缺失，使得管理不够全面。公路工程的施工管理当中，质量管理是其核心，这是无可厚非的，在上文的叙述中也提到，公路工程的质量，影响是深远的、全方位的，但是，在进行公路工程施工管理工作时，不能只注重工程质量而忽视其他方面的管理，尤其是成本管理。在公路工程施工管理工作中，很多工程是政府拨款，资金比较充足，导致了对成本的控制比较随意，资源、材料浪费严重，没有成本节约和管控的意识，造成了资金不必要的浪费，这显然与当下我国提倡的环境友好型、资源节约型工程建设理念相违背<sup>[3]</sup>。

## 2.2 施工技术管控力度不够

公路工程施工较为复杂，在施工的过程中需要运用到众多的施工技术，由于施工环境以及施工路段的不同都会应用到不同的地基处理技术、预应力技术等，而在实际现场施工的过程中施工单位由于没有意识到公路工程施工技术现场管理重要性，导致当下我国的公路工程建设领域还没有建立完善的工程技术管理机制和技术管理部门，由于管理的缺失导致公路工程施工技术在实际运用的时候出现了一定的问题，甚至会造成施工的成本增加，影响到施工的进度以及施工单位的经济效益。另外，在不同阶段施工技术的运用也会有所不同，但是由于技术管理体制的缺失，一些技术人员在进行施工技术的管理以及应用的过程中大多是各自为政，技术人员只负责自己管辖的区域以及技术的应用是否合理，这些会导致公路工程由于各部门和人员之间缺乏协作和沟通，导致施工技术的管理的出现出现漏洞和分歧，就会严重影响到施工的进度以及质量<sup>[4]</sup>。而施工技术的应用以及管理实际上公路工程建设重点组成，因此施工单位要严格根据施工图纸、施工方案以及施工现场的实际情况对施工技术进行有效的监管，完善公路工程施工技术管理机制和体系，避免公路工程施工的质量要求达不到标准。

## 2.3 施工材料和设备存在问题

公路施工材料是影响道路质量的一个重要因素，由于目前管理体系的缺失，加上监管力度较差，部分施工单位追求低成本高收益存在偷工减料的现象，导致施工当中使用的材料不符合规范要求，导致公路施工的质量出现问题。并且道路工程施工出现问题以后不止是施工单位的问题，工程验收部门也存在问题，工程验收部门工作落实不到位，公路施工存在的问题没得到排除，最终影响道路的正常使用寿命。公路工程施工需要使用机械进行建设，工程使用机械的好坏与施工质量也存在联系，因此制定合理的施工方案，选择合理的机械数量、类型非常关键，是控制公路施工质量的一个方式。

## 2.4 现场施工安全管理存在问题

在公路工程现场施工的过程中会产生安全问题，一方面是周围环境的安全问题，在公路工程现场施工以及物料等运输的过程中会产生大量的灰尘以及建筑垃圾，但是由于施工单位对环境保护的意识存在不足，因此在整个施工过程中并没有采取有效的防护措施，就会给周围的环境带来污染，并且会影响到周围居民的生活以及生命健康安全<sup>[5]</sup>。另一方面是公路工程现场施工人员的安全问题，在施工的过程中由于施工环境和施工技术较为复杂，因此会存在着大量的安全隐患，施工单位在施工前就应该对这些安全风险因素进行分析，并结合施工现场的实际情况采取有效的措施，进而保障有关工作人员的安全，但是是一些施工单位单位还没有形成有效的安全管理体系，导致出现安全事故频发，工程建设中断等情况。

## 3 强化公路工程建设施工管理的应对策略

### 3.1 完善施工管理相关制度

我国的工程项目中，自古便有“重施工、轻管理”的弊端，这导致了我国工程企业在管理方面与西方发达国家存在较大的差距，导致不论是企业的经营水平还是发展能力，都要略逊一筹。近年来，我国很多的施工单位、业主单位纷纷效仿和引进先进的企业管理经验，取得了较为不错的成效。而在当前的很多偏远地区，存在管理人员不了解工程管理工作内容的情况。在这样的情况下，应该进一步完善公路工程管理的制度，对相关管理人员的日常工作内容、工作职责、操作规范进行明确，这有助于公路工程施工管理工作的顺利展开，使得业主单位在工程管理过程中，发挥更加重要的作用。

### 3.2 加强施工技术管理市场化体系

为了促进我国公路工程的可持续发展，需要施工单位建立有效的施工技术管理市场化体系，也就是各施工企业要以开放的心态对公路工程施工技术管理的体系和

机制进行分享吸收,要学习并引进国内外先进的施工技术以及管理体系,在实际运用的过程中要结合施工现场的实际情况,去不断的完善现场施工技术的管理要点,以此为公路工程的施工质量提供保障。同时在公路工程中建立技术管理市场化,要紧跟时代的步伐,引进先进的现代化的施工技术管理方法,建立信息化的管理体系的过程中还要将现代化的信息技术以及监管方式、设备等运用到其中,通过信息化的检测技术以及监管设备对施工技术的应用进行实时监控,进而确保施工工艺可以按照流程开展。同时信息化系统的建设还可以让技术人员以及各部门之间及时的进行沟通,可以有效的提升施工现场技术管理的水平和效率。

### 3.3 控制材料质量

在整个公路工程建设中,工程建设材料的质量是质量控制的关键环节,原材料的质量一旦出现问题,将严重影响工程质量。因此管理措施中,要完善科学的材料采购制度,设定严格的材料检验制度,保证工程原材料的采购质量。所有原材料进场之前,必须经过取样检验,对材料的性能以及质量进行检测。对于部分要求比较严的材料,还需要在材料进场后,通过抽检的方式对其质量进行检查。针对不同材料的在抽检中的比例也有所不同,在一些关键材料的使用中,需要送往第三方进行复检。在材料进场后,要对材料的收、发、领、退、回收按照制度进行科学管理,做好详细的信息记录工作,同时选择合适的地点放置材料,做好标示标记,避免因运输造成材料污染或者集料混杂。贵重材料要入库管理。

### 3.4 提高施工人员的安全意识

公路建设企业需要提高施工人员的安全意识,要让安全意识深入到施工人员的心里,在施工过程中保障施工人员的安全。首先,企业安全负责人要重视安全管理制度的建立,要贯彻“管生产必须管安全”的原则,要把安全管理作为企业发展最重要的任务,同时要根据施工现场的实际情况制定科学有效的安全管理制度,并严格地执行此制度。其次,施工企业要把公路建设的每个施工环节都制定相对应的安全管理制度,在施工过程

中,要安排专人对施工人员讲解该管理制度的安全准则,让每个施工人员都知道本施工环节的注意事项,确保在施工中不会出现安全事故。最后,施工企业要加强施工管理人员的培训,要结合以往的公路建设事故作为依据点,提高管理人员的安全管理意识,认识到安全管理的重要性,同时要把有效的安全管理制度落实到施工现场,落实到施工人员个人身上,让安全施工意识充斥到施工现成的每个角落,确保公路的安全、稳定发展。企业以及项目管理人员,要定期培训现场施工人员的安全意识,对于那些不遵守安全管理规范的人员要秉持着坚决不用的原则,要让施工人员也对安全生产有着根深蒂固的了解,保障公路建设阶段不会再出现以往的安全事故,同时也保障了公路建设的最终收益,确保公路建设能得到有效的发展。

结束语:在当前公路工程施工的过程中,施工现场的环境、人员以及施工技术、材料和设备等管理都存在一定的不足,这也是导致公路工程现场施工管理出现难点的重要原因。为了保障公路工程的质量,施工单位要完善自身的现场施工管理体系,对施工过程中的技术和设备应用以及材料质量和施工安全进行严格的管理和把控,以此去应对当下公路工程施工过程中存在的难点问题,进而提升公路工程现场施工管理的效果,并提高人们的出行以及交通运输的安全性和便捷性。

### 参考文献

- [1]陈钊,孙景楠,周子龙,等.基于DEA方法的公路工程施工现场安全管理绩效评价研究[J].长沙理工大学学报(自然科学版),2022,19(1):105-114.
- [2]孙德波.公路工程施工现场安全管理标准化建设与提升路径[J].居业,2022(3):166-167+173.
- [3]冯闯,吴伟,刘明建,等.新冠肺炎疫情下公路工程施工现场精细化管理[J].建筑技术,2020,51(10):1278-1280.
- [4]徐世海.浅谈公路工程施工现场设备材料计划管理与成本控制[J].砖瓦世界,2021(2):105.
- [5]薛永科.公路工程施工现场设备材料计划管理与成本控制[J].建材发展导向(下),2021,19(11):189-190.