

路桥施工管理的影响因素及改进对策研究

陈冬良

杭州市萧山区交通运输建设发展中心, 浙江 杭州 311200

[摘要] 路桥工程对于促进社会经济的发展具有十分重要的作用, 为了能够有效地发挥这些作用, 务必需要注重对工程质量的提高, 加强路桥施工的管理。本文首先简要概括了路桥施工管理相关概念和特点, 然后结合当前路桥施工管理现状提出了主要问题, 接着对当前路桥施工管理影响因素进行了总结和分析, 最后提出了相应的解决对策。下面本文将对路桥施工管理的影响因素及改进对策进行研究。

[关键词] 路桥工程; 施工技术; 质量管理

DOI: 10.33142/aem.v3i4.4064

中图分类号: U416

文献标识码: A

Study on the Influencing Factors and Improvement Measures of Road and Bridge Construction Management

CHEN Dongliang

Hangzhou Xiaoshan Transportation Construction and Development Center, Hangzhou, Zhejiang, 311200, China

Abstract: Road and bridge project plays an important role in promoting the development of social economy. In order to play these functions effectively, it is necessary to pay attention to the improvement of project quality and strengthen the management of road and bridge construction. This paper first summarizes the concept and characteristics of road and bridge construction management, then puts forward the main problems combined with the current situation of road and bridge construction management, then summarizes and analyzes the influencing factors of the current road and bridge construction management and finally puts forward the corresponding solutions. The following paper will study the influencing factors and improvement countermeasures of road and bridge construction management.

Keywords: road and bridge project; construction technology; quality management

引言

公路和桥梁是我国基础设施建设的主要内容之一, 新时期、新形势下的路桥工程建设正面临着诸多挑战。一直以来, 我国路桥工程施工都存在较强多样性和复杂性, 并且受多种因素影响, 施工质量难以得到保证。通过加强施工质量管理来解决施工质量和降低外部因素影响不失为一个好办法, 但前提是能够保证施工管理行为足够合理、科学。

1 路桥施工管理相关概念及特点

1.1 施工管理相关概念

路桥施工管理与其他任何建筑施工管理均类似, 即要求施工现场管理者根据工程施工标准、内容、设计, 以及组织设定协调一切施工元素。施工管理力度的强弱需要依据具体施工内容, 要能够在施工目标得到明确的基础上加大施工管理力度。路桥施工管理主要面向两个方面的内容, 一是以实际工况为基准进行管理, 二是以实施目标组织为基准进行管理, 即施工人员。对于前者, 施工管理者需要对施工工序、施工方式, 以及所采用的具体技术和所用到的工具设备进行规范化管理, 对每一个施工环节进行严格、细致的勘查和监督。对于后者, 主要是协调施工人员关系和财力物力关系, 确保全部责任与权利、标准和制度均能落到实处。

1.2 施工管理特点

随着我国社会经济的不断发展, 国家和各地方政府不断加大了路桥相关建筑工程的建设力度。公路及桥梁相关建筑工程是建筑业工程的主要部分, 对公路及桥梁建筑工程的施工具有一定特点。

第一, 路桥施工过程中项目较多, 且均在整个工程建设中扮演着重要角色, 加之各项目又都发挥了各自独特的功能, 因此施工管理具有较强的多样性和复杂性。

第二, 路桥工程由于其涉及长度的关系, 其工程量较大, 建设周期较长, 尤其是一些长度较长的公路工程 and 桥梁

工程,其施工工期更长,在施工过程中就容易出现人员流失的现象,故要在施工中做到相关施工人员的良好管理。

第三,中国地理辽阔,路桥的建设工程各个地区都有,每个路桥工程的施工环境都不相同。

第四,路桥工程施工在室外进行得较多,而天气的变化又不受人的控制,路桥工程在施工中经常会受天气的影响,有时还需停止施工。

2 路桥施工管理现状及存在的主要问题

当前我国路桥工程建设最主要的特征便是,建设施工永远走在管理前面,只有当建设施工出现问题时,管理职能才会发挥出作用,并且这种“作用”在较为特殊情形下又很难得到完全施展。不同内容和路段的路桥工程施工,所表现出的具体问题是不同的,需要结合具体项目进行分析,但问题实质却是相同的。当前路桥施工管理存在的主要问题有:

2.1 施工管理缺乏规范性

规范性缺失并不完全归咎于管理行为本身,施工管理计划、方案,包括方式方法,全部是依照施工内容和要求本身来制定的,也就是我们前面所讲的管理跟着施工走。如果施工设计存在问题,施工管理必然会遇到阻碍。对于管理本身来说,在无法预计问题类型与发生时间时,需要结合过往经验和难易程度提前做好应变措施,以弥补全面且合理标准的缺失。

2.2 项目施工难度大

路桥工程施工会遇到很多不可预见因素,从而进一步加大了管理难度。在这种情况下,如果不能将施工管理从工程建设中独立出来,管理效果很难得到保证,工程质量也很难以得到提升。除此之外,施工进度得不到严格控制也是经常发生的问题,直接导致了竣工验收的延期。

2.3 专业知识与技巧的欠缺

对于路桥施工来说,专业知识与技巧在整个工程建设中发挥了重要作用,特别是在面对棘手问题时。具有丰富施工经验的管理人员被认为比较擅长处理应急事件,但当前很多施工管理者并不具备这样的素质。

3 路桥施工管理影响因素

3.1 人员因素

与其他类型工程建筑施工一样,施工人员在路桥工程建设中也扮演了重要角色。当前从事路桥施工的管理人员素质普遍偏低,有的是缺乏足够的施工管理经验;有的是技术应用不够成熟;有的是专业能力较差;有的是施工态度不够端正;有的是缺乏足够的责任心和集体荣誉感。即便有较为完善的制度体系和高科技产品作为支持,但由于缺乏必要的认知能力,往往收获得到较好的管理效果。

3.2 设备因素

在路桥施工中,机械设备发挥了重要作用,针对具体施工内容和可能遇到的各种情况,工程单位会准备充足的设备用于施工建设。但通过总结施工经验发现,并不是应用越先进、越高端的机械设备越有利于提升施工质量和效率,最重要的是,机械设备自身的性能和功能符合施工内容,满足施工要求。设备的选取需要根据实际的情况,根据工程的需要选择不同的型号,确保选用的设备经济合理、性能稳定、使用安全、操作方便。在路桥工程建设的过程中,应当遵循“人机固定”的原则,由专人负责专门的机械设备,做到定岗定位责任制。

3.3 材料因素

材料管理也是路桥施工管理工作的一项重要内容。工程材料在很大程度上直接决定了施工质量的优劣,因此加强材料管理,提升管理有效性就显得非常重要。分析近些年我市路桥施工案例发现,由材料所直接导致的质量问题并不突出,但这并不能说明材料管理工作没问题,如果不能及时提升材料管理效率,将会给工程建设埋下隐患。

3.4 环境因素

环境因素主要表现为:天气、温度、湿度、地理条件、路面及地下状况。除地理条件、路面及地下状况外,天气、温度、湿度均是随时发生变化的,在工期无法得到保证的情况下,不可控的环境因素将给施工带来极大麻烦,更加大了施工管理难度。

3.5 施工方法

施工方法主要包含了两个方面,分别为施工工序和施工方案。工序的控制应当从细节做起,加强各工序中各个环节活动条件和效果的控制,进而来达到对整个施工过程的质量控制。此外,还应当做到主动控制和动态控制有机结合,

所谓的主动控制就是预控,是对施工过程中可能存在的问题以预先控制的手段加以应对。需要指出的是,路桥施工过程中,很多问题会表现出较强的突发性和不经常性,所以还应当以动态跟踪的形式进行调控。

4 施工管理影响因素的解决对策

4.1 提高人员素质

施工人员是路桥建筑施工中的行为主体,对路桥施工工人素质的提高是从人员的自身能力上进行提高,对原本的路桥施工队伍的人员配置进行改变,提高整个路桥施工团队的综合能力。对路桥施工人员进行素质培训需分开进行,对施工工人及工程施工管理人员分开进行培训。对施工工人主要从建筑专业知识方面进行培训,而施工管理人员需在建筑方面专业知识及管理方面相关知识进行培训,从而提高企业原有施工人员的专业素质。

4.2 加强设备管理

高质量的建筑设备具有功能齐全、建筑效率高、性能优良、与建筑工程相匹配等特点。对路桥工程施工中的设备加强管理不止要在设备要求上采用质量优良、性能良好的设备,对建筑设备使用中的管理及日常工作以及设备出现故障后的维修工作都要做到良好管理,才能保证建筑设备的良好运作,为路桥工程施工提供便利,提高路桥工程施工的施工效率,缩短路桥工程的施工工期,在一定程度上节约了路桥工程的施工成本,提高了整个工程的利润,路桥工程施工中设备的管理对路桥工程施工具有重要意义。

4.3 控制施工材料

首先要对商品进行比较,尽可能地避免材料质量高、重量轻的现象;然后还需要遵循就近原则,这样不仅能够有效地降低运输的成本,还能够降低搬运的成本。同时还需要根据工程施工的进度以及顺序来合理地安排进货的次序以及数量,尽可能地减少材料的储备,减少资金的占用。此外还需要注意对材料的保管和储存,尽可能地减少资源的不必要的浪费,尤其需要注意的是钢材、水泥、沥青的安置。对材料的控制就能够有效地控制路桥的施工成本,从而能够更好地协调其他方面。同时还需要较强对现场的监督作用,避免出现在工程中的不必要的浪费,充分地发挥督查作用,一旦出现原材料的浪费现象要进行惩罚警示。

4.4 优化施工技术管理

优化施工技术管理,需要施工管理者全程参与施工设计图制作,以及之后的各项审核环节,这样最可以使管理者们详细了解每个施工环节和工序应用了哪些施工技术,并结合自身管理经验,提炼出管理重点和难点。与此同时,施工单位和组织者应给予管理者更多发表意见的权利,从而最大限度实现技术应用与技术管理的无缝对接。另外,施工单位和组织者也可采用比较传统的技术交底管理方法,其中要保障施工人员能够对图纸的相关内容充分了解,若未深入了解则需再进行多次技术交底,直到其能够完全理解施工图纸为止。

5 结束语

路桥工程建设对我国交通道路建设发展的重要性不言而喻,而若想使路桥施工质量和整个工程建设质量得到保证,就必须针对实际建设问题加强管理。无论是人员、设备、材料,还是施工方法和环境,这些都是当前施工无法避免的问题,如何针对具体问题制定合理地解决对策,是每一位施工管理需要认真思考的问题。本文从路桥施工管理相关概念及特点出发,在明确了路桥施工管理现状及存在的主要问题后,对当前路桥施工管理影响因素进行了总结和分析,最后提出了相应的解决对策。希望本文的观点能带大家带来帮助。

[参考文献]

- [1]梅宁.路桥施工管理的影响因素及改进对策研究[J].黑龙江交通科技,2021,44(4):168-169.
- [2]李育南.路桥施工管理的影响因素及改进措施[J].四川水泥,2020(6):200.
- [3]张占霄.路桥施工管理的影响因素及改进对策[J].工程建设与设计,2018(21):194-196.
- [4]范志毅.路桥施工管理的影响因素与对策分析[J].江西建材,2014(21):161.
- [5]张占霄.路桥施工管理的影响因素及改进对策[J].工程建设与设计,2018(21):194-196.

作者简介:陈冬良(1988.4-),男,毕业学校:浙江工业大学,专业:给水排水工程,职称:工程师。