

探讨道路桥梁施工管理中存在的问题及对策

Discuss the Problems and Countermeasures in Road and Bridge Construction Management

徐巍

Wei Xu

中国铁路北京局集团有限公司北京西站 中国·北京 100000

China Railway Beijing Bureau Group Co., Ltd., Beijing West Railway Station, Beijing, 100000, China

摘要: 在现代社会经济高速发展的背景下, 中国交通事业建设也取得了巨大进步。道路桥梁工程建设作为其不可或缺的构成部分, 和中国社会经济发展质量有着密切关系, 同时对群众的交通出行也有着重要影响。但是, 道路桥梁工程施工环节极易被内外因素影响, 产生各种问题, 从而降低施工效率和施工质量, 因此很有必要对其采取有效措施予以控制。论文从中国当前道路桥梁建设发展入手, 对道路桥梁发展现状进行了简要介绍, 其次对中国道路桥梁工程施工特点进行了分析, 再次对道路桥梁施工管理中存在的问题进行了深入研究, 包括施工管理制度、施工材料设备、施工安全、施工质量等多个方面的问题, 最后提出了科学有效的解决策略。

关键词: 道路桥梁; 施工管理; 问题; 对策

Abstract: Under the background of the rapid economic development of modern society, the transportation construction of our country has also made great progress. As its indispensable part, road and bridge engineering construction has a close relationship with the quality of China's social and economic development, at the same time, it also has an important impact on mass traffic travel. However, the construction link of road and bridge engineering is easy to be affected by internal and external factors, resulting in various problems, thus reducing the construction efficiency and construction quality, so it is necessary to take effective measures to control it. This paper starts with the current development of road and bridge construction in our country, has a brief introduction to the status quo of road and bridge development, and then analyzes the characteristics of our road and bridge engineering construction, again the in-depth study on the existing problems in road and bridge construction management, including construction management system, construction materials and equipment, construction safety, construction quality, etc. Finally, scientific and effective solutions are proposed.

Keywords: road and bridge; construction management; problem; countermeasure

DOI: 10.12346/rb.v1i3.8383

1 引言

道路桥梁是中国交通运输行业的重点工程, 为社会经济、群众生活生产提供了极大便利性。近些年, 中国社会经济发展越来越快, 道路桥梁工程数量也不断增加, 大大方便了人们的出行, 促进了各省市之间的交流, 加快了城乡经济发展。但是, 道路桥梁建设工程涉及多个专业领域, 施工环节复杂, 其施工质量对道路桥梁投入使用后的安全性、稳定性以及使用年限有着重要影响。在制度、管理、监督等多方

面因素影响下, 中国道路桥梁建设施工环节存在着各种各样的问题, 部分地区甚至出现了“豆腐渣”工程, 这对人民群众的出行安全带来了严重威胁, 同时也对社会安定产生了很大负面影响。所以, 加强道路桥梁施工管理, 制定健全完善的管理制度, 实施动态化的监督控制非常必要。

2 中国道路桥梁发展现状

自改革开放后, 中国公路建设事业获得了飞速发展, 特

【作者简介】徐巍 (1980-), 男, 中国北京人, 助理工程师, 从事工程建设研究。

别是高速公路建设,经历了从无到有、从少到多的阶段。其中道路桥梁作为公路建设中的重要构成,也得到了相应发展,跨越大江(河)、海峡(湾)的长大桥梁建设工程陆续启动,普通公路与高等级公路上的中、小桥、立交桥等多种形式的桥梁更是数不胜数,工程质量也有了明显提升,为中国公路运输、人民出行提供了安全舒适的服务^[1]。

3 中国道路桥梁工程施工特点

3.1 施工周期长

据调查发现,大部分桥梁工程项目的施工周期都在2~3年,还有部分长达七八年,这势必会导致人员组织、安排、管理等方面出现问题。比如,路桥施工企业工程产品比较固定,因此施工人员也需要长期固定在施工所在地,产品不能和员工一起流动,在路桥建设期间,施工人员需要在该工程所在地工作一年甚至几年的时间。而且施工人员在工作、生活时的条件都比较简陋,目前很少有施工单位会为施工人员准备齐全的设施,致使施工人员的物质生活匮乏,精神生活无聊乏味,大大抑制了员工的工作热情^[2]。

3.2 工程施工单一

一座桥梁的建设施工,首先要由国家或地区进行详细的规划,按照其具体功能作用,在合适的地点单独进行设计和施工。虽然所使用的构件、设计步骤都是标准的,但是因桥梁工程所在地的自然环境、地理条件、技术水平、经济发展存在较大差异,所以其结构或者构造、建筑材料、施工方法、施工组织也需要根据实际情况进行整改,从而适应各地区不同桥梁类型的需求。所以道路桥梁工程施工具备单一性特点。

3.3 工程施工生产组织协作复杂

道路桥梁工程在施工过程中会涉及很多专业领域,比如施工单位内部会用到工程力学、水文水力学、地基基础、土质土力学、工程机械设备、施工组织管理等多个专业的知识。施工单位外部则需要用到各个领域的专业施工团队,还需要规划、征用土地、三通一平、质量监督、交通运输、保险、物质材料、保安、勘察设计、公用事业、科研试验、银行财经、机具设备、消防、劳务等多个部门单位的积极配合,可见桥梁工程施工生产组织协作关系的复杂性。

4 施工管理存在的问题

4.1 施工管理制度不够健全

要想让道路桥梁施工管理高效有序进行,一定要建立科学健全的管理制度。通过对当前道路桥梁建设施工管理现状的调查发现,很多施工企业并没有对各类道路桥梁工程构建出合理的、有针对性的施工管理机制,现有的一些规章准则也不够完善全面,主要是因为施工企业未曾根据工程实际需求、设计标准建立管理制度,而是对全部道路桥梁工程都采取同一种管理制度,大大降低了施工管理的工作质量,

也难以使施工管理工作发挥出其真正价值。除此之外,还有一些施工单位在落实施工管理制度时存在问题,比如施工企业重施工进度,轻施工管理,为了实现利益最大化,过度追求施工进度,导致施工人员缺乏应有的约束与规范,这极易造成工程质量差等问题,同时也为桥梁今后的使用埋下安全隐患^[3]。

4.2 施工材料设备管理有待完善

现阶段,中国道路桥梁工程的建设规模越来越大,这需要施工企业投入更多的人员、材料以及设备。据统计,在道路桥梁工程总成本中,材料成本占比最大,可达到60%。可见,一定要注重施工材料管理。但是中国道路桥梁工程在施工材料管理工作上却存在很多不足,比如施工材料管理混乱等,这直接导致道路桥梁施工项目难以实现资源优化配置。较为常见的情况有:①采购材料之前未曾进行认真准确核算,导致工程施工过程中出现材料短缺的问题,由此延长施工周期,增加施工成本;②施工管理人员没有严格检测审核材料品质、规格和数量,最终导致材料被浪费,工程质量也不过关;③施工管理人员在保存、拿取材料方面未曾制定科学有效的机制,所以经常出现材料丢失、损坏、浪费等问题,致使道路桥梁施工实际成本超出预算,为施工企业带来不必要的经济损失。另外,随着社会的快速发展,施工工艺也取得了很大进步,并且新的施工工艺层出不穷,其中一些较为复杂的施工工艺需要依靠相应的机械设施才能完成。但是部分施工企业为节省成本,很少采购先进新型的施工设备,或者长时期不更换新的设备。施工设备不完善,施工技术陈旧,对道路桥梁工程的施工质量和效率有很大影响。而且,在施工阶段,没有严格按照相关准则去维护保养施工机械设备,也很容易导致设备出现故障和破损,从而延误施工进度,增加施工成本。还有一种现象是施工人员未熟练掌握机械设备的操作方式和技巧,造成设备破损或者是无法真正发挥设备的功能,达不到预期的施工质量,这充分反映了施工管理方面存在的不足。

5 解决道路桥梁施工管理问题的对策

5.1 制定健全完善的施工管理机制

首先,在道路桥梁工程现有的施工管理制度上添加责任制与奖惩制,借此提升施工质量,加快施工进度。前者主要是对施工人员进行科学调配,让其组合更合理高效,并明确每一个施工人员的工作职责,使其牢记自身责任和义务,从而提升施工管理效率;后者则是针对施工人员在具体操作中出现的违反规定、不遵守制度、技术错误等行为所给出的惩罚措施,借此加强制度的权威性。当然,对于工作态度积极,能够按时按量完成本职工作的施工人员,也要给予相应的奖赏,可有效提高施工人员的工作热情与责任心。其次,施工企业在选择施工管理负责人时,应当严格挑选,优先选择能力强、责任心强的人担任施工管理者,对道路桥梁整个施工

过程进行监督管控,并学习参考其他优质工程的管理方式,制定健全可行的施工管理制度、监督管理体系与机制。在落实制度时,一定要权责分明,严格执行,将制度的约束力、指导力充分发挥,保证施工管理效果。最后,加强施工管理的实效性,不断调整修改现行的施工质量监督制度,并对其补充完善,且施工现场施工人员都应当积极接受工程质量监督人员的例行检查,遵守相关制度条例,让该管理制度向着精细化方向发展。

5.2 加强对施工材料与设备的管理

5.2.1 施工材料管理

材料在道路桥梁工程建设环节有着关键作用,每一个施工环节都离不开材料,所以材料品质如何对桥梁建设质量有着直接影响。首先,材料入库时应开展严格的验收工作,比如核对数量、抽查材料质量等。材料管理的第一步就是入库验收,因道路桥梁项目会用到很多种施工材料,当材料运输到仓库之后,一定要由验收员进行严格的检验,合格后方可入库。在实际验收过程中,要重点检查材料的品种、规格、质量和数量四个方面。同时,库房管理员也应当具备较强的责任心,将企业利益与施工人员的安全视为第一,对每件入库的材料进行认真审核检查。其次,规范材料配送流程,健全发放体系。为了保证道路桥梁工程可以顺利完工,一定要确保材料能够及时出库和发放,这对施工成本控制工作有一定帮助。相关工作人员需要做到:按照要求的质量与数量发放材料,严格审核材料领取人员的手续,遵守相关规章制度,避免材料在使用过程中出现浪费问题;对于出库的材料,应当坚持先进先出的原则。最后,设立账户,确保账户、卡以及材料三者的数据一致。设置仓库保管卡与资料卡,对材料进入仓库、发放、存储等阶段的数量予以实时跟踪监督。同时全面开展仓库储存质量管理工作,确保材料消耗低、使用效率高。

5.2.2 机械设备的质量管理

遵循“服务生产、管用结合、对机械设备实现统一管理,分级负责、集中与分散相结合”的原则,由项目部机械设备处实现统一归口管理。在维护保养大中型机械设备以及租赁设备时,可交由机械设备处安排专业人员负责,其余设备的

保养维护则交给各使用单位管理。其中项目部需要定期或不定期对机械设备的维护保养情况进行抽查^[4]。道路桥梁工程在建设过程中所使用到的机械设备类型比较多,所以施工管理人员应当结合设备类型和数量,从以下几点入手进行管理:①事先规划。在各施工阶段、施工项目选择最为合适的机械设备,不可过度追求先进;②做好人才培养,打造一批高专业、高素养、高水平的机械设备操作团队,借此提升设备使用环节的的稳定效率和施工质量;③制定机械设备专人使用规章制度,并全面落实,特别是特种机械设备,一定要保证持有相关证件的人员才能对其进行操作;④加强机械设备的养护和维修,除了采取必要的养护措施之外,还应当派遣专业人员对设备进行管理,如此方可避免设备出现重大机械故障而无人问津的问题,杜绝道路桥梁施工企业资产流失^[5]。

6 结语

综上所述,道路桥梁施工管理工作直接决定了该工程的施工进度、施工质量。论文从施工管理制度、施工材料设备、施工安全管理、施工质量管理、施工成本管理以及施工人员管理六个方面入手,对道路桥梁工程施工管理工作中存在的问题进行了分析研究,并提出了针对有效的解决措施。要想保障道路桥梁工程的施工质量和效率,各施工单位一定要加强施工管理工作,注重各项基础工作的质量,促使道路桥梁工程建设越来越完善。这不但是推动中国基础设施建设的必要手段,还是中国构建社会主义和谐社会的重要内容。

参考文献

- [1] 许世展,李杨,冯冠杰,等.基于响应面法的桥梁节段参数模型修正[J].铁道科学与工程学报,2022(6):19.
- [2] 刘杰辉.路桥过渡段的软基路基路面结构设计和施工[J].山西建筑,2022,48(1):128-130.
- [3] 庞哲.城市高架桥预制柱施工技术研究[J].徐州工程学院学报(自然科学版),2021,36(4):70-76.
- [4] 杨明,陈畅,王宗山,等.既有斜拉桥支座更换结构内力分析与对策[J].徐州工程学院学报(自然科学版),2021,36(4):86-92.
- [5] 何兴华.铁路桥梁承台墩身冬季混凝土施工工艺[J].北方建筑,2021,6(6):59-62.