

道路桥梁施工技术与管理

梁官胜

广西建工集团控股有限公司

DOI:10.12238/btr.v3i11.3480

[摘要] 现今交通事业大力发展的形势下,道路桥梁在其中发挥着十分关键的作用,其关系到人们的出行安全与财产安全。因此,需要确保道路桥梁工程施工良好的质量,这就需要做好道路桥梁施工技术的管理工作,为工程施工提供有力保障。基于此,本文首先阐述道路桥梁施工要点,分析道路桥梁施工技术与管理中存在的问题,研究道路桥梁施工技术与管理优化策略,以期能够对道路桥梁工程的施工起到一定借鉴意义。

[关键词] 道路桥梁; 施工技术; 管理

中图分类号: TU528.37 **文献标识码:** A

1 道路桥梁施工要点分析

1.1 基础施工要点

道路桥梁实际进行工程施工之前,需要做好相关准备工作,基础施工是为了确保后续工程施工的稳步推进。尽管基础施工仅仅是具体工程施工之前的准备工作,然而这是一个不可或缺的工程施工步骤。这一过程中,需要明确工程施工的基本流程,科学规划道路桥梁的整体施工,有效规避后续工程施工中出现一些不必要的失误,给工程施工造成不良影响。针对相应的基础设施需要加以科学安排,并保证有关工程检测工作的顺利实施。

1.2 路面施工要点

实际进行道路桥梁工程施工的过程中,需要对地面所能够承受的压力进行充分考虑,地面所能够承受的实际压力会伴随着工程施工的逐步推进而出现变化。具体进行施工时,应尽量减小工程施工给地面造成的影响,降低地面出现断裂破损现象的概率,所以施工中需要针对地面实施压强测试。道路桥梁施工中往往会存在一定安全隐患,为了有效规避这些安全问题的发生,可以在工程施工场地周边建立护栏,为工程施工提供有力保障。

1.3 桥墩施工要点

道路桥梁施工中,桥墩发挥着十分

重要的作用,而钢筋笼是桥墩建筑施工中十分主要的一个基本组成部分,所以钢筋笼的强度要求往往相对较高。应科学选取钢筋笼材料,并做好相关计算工作,设计相应的钢筋笼结构,使其更加稳定、可靠。针对钢筋笼的放置,需要保持直立状态,不可以存在倾斜的情况,否则会导致桥墩坍塌情况的发生。与此同时,实际施工中,模板也是一个十分重要的构成部分。对于模板的安装,需要确保其具有足够的稳定性,并保持直立。实际进行浇筑时,应在第一时间针对模板进行检测,以确保其不会发生倾斜的情况,为桥墩施工提供有力保障。除此之外,针对桥墩的浇筑速度也具有一定要求,既不可以过快,也不可以过慢。若是浇筑速度过快,容易发生不连续浇筑的情况,混凝土热量无法得到及时散发,造成混凝土出现内部和外部温差过大,给桥墩施工质量造成不良影响。也有可能产生混凝土分化的情况,使道路桥梁的美观性受到一定程度影响。而若是浇筑速度过慢,则会拖慢工程施工进度,影响工程的如期完工。

2 我国道路桥梁施工与管理过程中存在的问题

2.1 缺乏足够的专业技术人才

相比一般工程,道路桥梁工程往往面临更为复杂的地质环境,工程器械更

为复杂,相关人员需要拥有足够高的技术能力。但是,道路桥梁工程施工周期较长,花费资金较多,因此在人才招聘等方面往往无法获得足够的资金支持。当前,道路桥梁工程施工人员的流动性较强,具备专业施工技术的人才短缺。在选择施工人员时,许多道路桥梁工程往往更为看重对方是否拥有足够的经验,但是不会充分考察对方的理论知识素养。一旦在施工中出现问题,技术人员往往仅凭经验来分析和解决问题,不会真正调动相应的理论知识,无法显著提升施工专业水平。由于缺乏专业技术人员,很多设备没有得到合理的使用,造成使用寿命大打折扣。在选择原材料时,如果没有专业人员把关,很容易购进具有缺陷的原材料,给工程质量埋下不容小觑的隐患。

2.2 缺乏高效的施工管理制度

许多道路桥梁工程往往交由多家施工企业来完成,这些企业虽然具有丰富的工程经验和施工人才,但是往往缺乏高效的施工管理制度,导致施工问题层出不穷。由于管理制度的不完善,在施工中,一旦出现问题,往往会出现权责不清、相互推诿的情况。工程方往往需要花费大量精力和时间来发现和解决问题,使得项目进度大大延缓。除此之外,管理制度的缺乏使得不法分子有机可乘,在

诸如购进原材料等有利可图的行为中谋取私利,导致工程施工成本提升。

2.3 施工材料没有满足相应标准

施工材料是道路桥梁工程建设的基础,其质量好坏会给工程的使用寿命和安全带来不容忽视的影响。在选择施工材料时,施工方不仅要考虑原材料质量,还必须考虑其与施工技术是否契合,避免原材料与施工技术不匹配。当前,许多道路桥梁工程缺乏完善的材料选择标准,往往导致原材料质量不过关,使得道路桥梁容易出现坍塌事故,影响当地居民安全出行。

2.4 没有建立完善的施工管理信息系统

信息系统可以全面地记录道路桥梁工程施工情况,但是就当前我国大多数地区的道路桥梁工程来看,施工管理信息系统建设依然滞后。我国很多地区没有及时更新自身的施工管理信息系统,只凭借传统的人工手段对整个工程进行信息管理,使得工程各个环节的信息无法相互匹配,造成很多关键信息的缺失,为后期的工程修缮等工作的顺利进行埋下巨大隐患。

3 加强道路桥梁建设施工技术管理措施

3.1 加强对桥梁施工人员进行培训

(1) 施工单位需要结合工程施工的自然环境和气候条件,加强对施工人员的选配,使其具备一定的安全知识和技术操作能力,从而在实际施工过程中实现设备的规范操作,并掌握一定的危险预防措施。

(2) 施工单位需要加强对施工人员安全意识的培训,提高施工标准,完善安全防护措施,从而提高工程施工的安全性。

(3) 施工单位需要定期组织施工人员进行施工新技术的学习,使其掌握新时期下的先进的施工技术和施工设备的操作方法,提高施工水平。

3.2 明确施工技术管理目标

在实际的施工过程中,施工技术管理工作中往往也存在着较多的问题,这就需要施工单位明确施工技术管理的目标,避免工程施工技术管理工作的盲目性。对于此工程项目,其施工技术管理目标是:明确工程施工过程中涉及的施工技术,如预应力混凝土桥梁施工技术及桩基施工技术等,完善施工技术的应用流程和应用环境,提高各项施工技术的应用效果,最终充分发挥施工技术管理工作的作用,提高工程的施工技术水平。施工单位需要结合以上施工技术管理工作目标进行管理任务的分解和管理责任的划分,进而落实管理措施,提高管理水平。

3.3 加强施工技术管控

(1) 管理人员需要加强对施工合同和施工方案的分析,加强对施工人员的监督,使其严格按照施工合同和施工方案进行施工。

(2) 对于施工图,管理人员需要加强和施工人员的交流,保证施工人员在正式开始施工之前,充分了解施工图纸的内容,从而规范施工流程。

(3) 管理人员还需要从施工技术、施工材料、施工流程等方面加强对道路桥梁施工过程的技术管控,此工程其涉及的施工技术主要有混凝土简支梁桥施工技术、预应力混凝土桥梁施工技术,施工人员需要严格把控工程施工技术应用的各个流程,提高施工质量。

3.4 建立完善的组织管理体系

我国道桥工程的重点便是如何保证道路桥梁工程的工程质量,建立完善的组织管理体系。道路桥梁施工的组织管理体系,应该具备完善的功能,可以为全面性管理和细致化管理提供辅助,利用组织管理体系做好道路桥梁施工技术和施工质量的管控。施工单位在施工技术管理工作中,建立完善的组织管理体系,可以从施工技术控制和施工质量等方面进

行入手,完整组织管理体系,保证管理工作分工明确。另外,对于一些施工技术要求较高的施工环节,施工单位需要安排专门的管理人员进行技术监督和管理,在组织管理体系中进行重点标注,实现道路桥梁工程施工技术管理的有针对性。除此之外,施工单位还需要增加资金投入,不断进行技术优化,将技术研究和优化也纳入组织管理工作中,从而利用先进的施工技术,有效推动施工进度,提升道路桥梁工程整体的施工和管理效率。

3.5 开发信息化管理系统

长期以来,我国道路桥梁工程施工都采取人工管理方式。人工管理虽然能够有效地运用相应的经验来处理各类问题,但是往往会存在一定的误差和滞后,使得工程管理水平大打折扣。当前,计算机资源日趋丰富,道路桥梁施工方必须注重信息化管理系统的开发和应用。相关部门要注重投入资源,使得整个管理过程更为科学。

4 结语

道路桥梁工程的实际施工当中,相关施工技术人员以及管理人员,要能和实际工程施工的要求进行结合起来,发挥各项的施工技术优势,将施工管理的质量得以有效控制,从这些基础工作方面得到了强化,才能有助于提升道路桥梁工程施工质量水平,促进工程目标实现。

[参考文献]

[1] 林鸿斌.道路与桥梁施工技术建设管理的技术要点探析[J].建设科技,2020,(24):94-95+104.

[2] 秦戈.道路桥梁施工中预应力技术施工质量管理研究[J].交通建设与管理,2020,(06):136-137.

[3] 李亚奇.道路与桥梁施工技术建设管理的技术要点分析[J].城市建筑,2020,17(30):182-184.