

道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施

彭 涛

中国水利水电第十一工程局有限公司 河南省 郑州市 450001

摘要:当前,我国道路桥梁建设取得了很好的成绩,施工技术和方法也日趋多样化,但仍存在不少问题,为保证桥梁的安全运行,延长桥梁使用寿命,必须加强质量管理。随着我国科学技术的不断进步,建筑业也在不断地发展。道路桥梁工程在我国是一个大项目。特别是施工过程的质量控制,在施工过程中会出现安全事故或隐患,造成道路桥梁使用事故。目前我国在这方面还存在着不少问题。本文道路桥梁管理中存在的问题进行探讨,并提出相应的优化措施,以期对道路桥梁建设起到指导作用。

关键词:道路桥梁;施工问题;优化对策

引言:公路桥梁建设是我国的支柱产业,它直接决定着我国公路桥梁建设的发展速度。公路是经济发展的基础和保障。只有公路桥梁安全发展,我国国民经济才能更快更好地发展^[1]。

1 道路桥梁施工特点分析

1.1 作业场地受限

由于城市化进程的发展,许多城市的经济规划方向出现转变,部分城市出现城市中心区域转移和中心区域扩大的情况。随着城市居住人口的增多,老城区公共空间逐渐压缩,加之为满足交通需求,部分工程采取分段施工或分幅施工,导致城市道路桥梁施工场地逐渐变小,增加了施工难度。施工场地的限制导致部分重型机械或设备无法使用,同时混凝土、水泥稳定粒料、沥青拌合料等时效性较强的半成品也无法大面积展开,从而严重影响了工程质量。严重影响工程工期,增加了工程成本^[2]。

1.2 涉及管网复杂

道路工程和城市桥梁工程,存在政治性强、要求工期短、受拆迁影响大、项目进行过程中不确定性因素多、地下管线复杂、对环境要求高、社会干扰多、多专业交叉作业等特点,尤其在施工过程中,施工区域范围内地下普遍存在错综复杂的管网,为工程施工带来一定施工难度。工程施工前期,应首先对工程范围内的地下地上综合管网和线路进行详细的摸排,以尽可能的减少其对工程进展的影响,确保施工节奏。对管网和线路的排查不足,有可能会造成施工作业触碰管网和线路甚至破坏管网和线路,造成巨额的经济损失,严重影响当地居民生产生活,更严重者甚至会造成安全事故,严重影响项目质量。

2 道路桥梁施工管理的重要性

(1)有利于提高施工质量。公路桥梁建设项目的发

展可以促进周边地区经济的快速发展,是促进区域文化经济交流的重要环节。采用科学的管理模式和综合管理手段,及时发现施工过程中存在的安全问题和隐患,并结合这些问题科学合理地提出对策。(2)帮助降低项目风险。在大多数建筑行业,建设项目的风险和验收过程中的风险是难以避免的。因此,有必要有效地降低和规避项目建设过程中的风险,这对整个项目、施工企业和经济都具有重要意义。此外,在实际施工过程中,不合理的工程设计和工程监理也会给施工带来严重风险,容易给施工企业造成重大损失^[3]。

3 道路桥梁工程施工管理中的问题

3.1 缺乏完善的管理制度

对目前道路桥梁施工中存在的问题进行了分析,提出了现场施工困难、施工设备及材料准备不足等问题。此外,由于缺乏明确的制度和规定,为了限制其行为,还必须加强其总体技术能力,因为在建筑材料和标准方面存在很大的差别。现阶段桥梁建设项目还存在许多问题,要解决这些问题,就必须加强对道路桥梁的管理。

3.2 材料质量存在问题

施工材料的重要性不言而喻,尤其是在道路桥梁项目建设中,钢材和混凝土材料占据了绝大部分,因此对其的质量控制也就变得分外重要。只要确保材料质量满足实际要求,那么施工就能够高效完工,并促使工程质量得到最大程度的保障,反之则会造成工期延误以及质量缺陷等问题的发生。就现阶段实际情况来看,我国道路桥梁现场施工管理中对材料质量的把控还存在一定问题,有的管理人员没有意识到材料质量对工程质量的作用,因此在材料进场前的审核工作中,没有全面进行审核与检验,使得部分不达标的材料流入施工场地,进而造成了整个工程质量出现问题。

3.3 资源配置不合理,造成严重浪费

在许多公路桥梁的施工过程中,存在着建筑材料的浪费或利用不足。建筑材料的不合理使用将导致施工企业消耗更多的施工资源,增加施工成本。这影响了原项目的成本估算。此外,实际施工所需资源的增加将对项目成本和施工前材料成本估算产生不利影响,并增加项目投资成本。

3.4 企业和工作人员的安全意识有待提高

(1) 作为施工单位的领导人员不能够正确认识安全管理意义,也尚未理清安全管理与效益管理的关系,仍是将效益放在首位,忽视了安全工作的开展。同时,在企业领导人员的安全意识匮乏导向下,也导致了工程建设过程中的安全管理机制不完善,没有形成道路桥梁工程建设中的规范、流程和标准,也没有针对工程建设中的人员主体进行必要的约束,进而给工程埋下了安全隐患。(2) 施工人员的安全意识匮乏。在道路桥梁工程建设中,很多企业为了节省成本,在人员招募时,往往缺乏人员的基本考核,这就在客观上使得很多人员的能力和经验的不足不能胜任工程施工的实际需求^[4]。同时,施工人员本身也缺少基本的安全意识。例如防火、电力、安全佩戴意识等。因此,在人员主体因素的导向下,为工程的建设埋下了安全隐患。

3.5 技术管理存在问题

施工技术对道路桥梁工程的影响不容忽视,由于工程本身比较复杂,因此需要用到较多的技术以及工艺,完善好技术管理这项内容,能够极大地提升项目施工的整体水平,从而保证工程的顺利开展并在规定日期交付完工。由此可见,在道路与桥梁现场施工管理中,要想保证工程项目整体效益,施工技术管理是重中之重,相关管理人员务必提高对其的认识。但实际上,大部分管理者会忽略对施工技术的有效管控,认为这是施工队及技术员的职责内容,往往只有在出现技术问题的时候,才会重视对其的有效管理。这样的事后控制措施,不仅无法保障施工的顺利完工,而且会因为技术原因给工程质量带来一定影响。比如对施工人员的技术能力更新不及时、施工设备检查不完善等,都会影响工程的建设效果。

4 道路桥梁工程施工管理优化对策

4.1 完善制度,加强监督,关注细节

目前,我国虽然制定了相关的建筑安全制度和标准,但没有得到进一步完善,不符合建设项目的实际需要,建设单位也不能按照此进行操作。因此,要完善相关标准体系,我们应该从细节入手,结合实际情况,梳

理和细化项目建设过程中的各个环节,并根据实际需要建立和完善相关体系标准。在完善相关标准体系之后,施工人员应严格按照国家标准和自己的标准成立监理部门,对施工的各个方面进行监督管理,确保工程顺利进行。

4.2 强化质量监管

(1) 对施工质量进行有效控制,确保施工质量。对桥梁的连接质量进行检测验收,尤其是针对隐蔽工程验收合格后需要经主管部门或监理人员签字确认方可进行下一环节施工。桥梁设计中出现的各种质量问题,应能及时发现并加以解决,否则将给后期的道路桥梁施工带来很大的困难。施工前应当根据现场实际情况对相关设计体系进行审查和优化,对存在的问题进行全面分析,及时纠正,只有符合建筑管理规范的要求,才能进入下一个施工阶段。工程施工项目的全体职员应当时刻牢记“质量第一”的思想理念,重视对工程质量管理。

(2) 对其施工技术进行有效控制。根据施工技术组织,要做好混凝土施工技术培训,进行技术交底,严格现场施工要求、流程和工艺进行操作,以便在具体的施工过程中有效地进行。根据工程项目的质量要求和目标横向开展到每个部门,纵向分离到每个作业点,并做到纵横衔接、协调发展^[5]。明确各个部分、各个环节质量管理的职责、权限以及职能,形成标准化的质量管理流程。

(3) 强化施工材料质量管理。施工工艺衔接的关键是选材问题。对特殊材料的采购,应加强对材料的检验,确保建筑材料的质量符合相应的施工标准;压缩利润,使建筑公司不能盲目地把建筑材料的成本转嫁到机械工程上。与此同时,材料应分类存放,并做好防水、防潮、防晒工作,避免因存放条件差而影响建筑材料的质量。在实际施工时,应避免施工人员偷工减料,有效地控制施工过程中出现的质量、安全隐患,延长工程寿命。

(4) 建立高效的质量管理系统。为了方便及时、快捷、准确、全面地解决施工中出现的各种问题,应规定质量信息反馈、传递、处理的过程,提升处理问题的效率。实时掌握工程的施工现场质量动态,对其进行综合分析管理和统计,掌握现场实际质量状况的同时发现存在的问题,并制定相应的解决策略。

4.3 切实提高企业和工作人员的施工安全意识

在道路桥梁工程安全管理的过程中,首先要提高企业和工作人员的安全施工意识。作为道路桥梁工程建设的主体,只有保证了企业和工作人员的安全意识,才能够切实指导自身的行为,才能够形成完善的道路桥梁工程安全规划。同时,在人员安全意识提升的基础上,要在工程决策、工程设计、工程分析等多个环节导入安全

措施,对道路桥梁工程建设的安全管理机制进行健全,形成切实有效的行为指导。其次,则是要做好施工人员的安全意识培养工作。施工人员是道路桥梁工程建设中的一线人员,也是道路桥梁工程建设的真正主体。但是从施工人员所能够发挥出的主体作用来看,往往多是一个变量因素。包括人员的专业能力、人员的责任意识、人员的工作经验都会导致不同的工作结果。基于此,还需要企业发挥出自身的引领作用,切实做好施工人员的培训工作,加速各项安全知识的普及以及制作工程建设安全手册。

4.4 加强施工设备的检修力度

在道路桥梁工程施工中,大型的机械设备的数量基数大,如夯实机、摊铺机、压实机械等,对道路与桥梁工程的有着巨大的价值,是道路桥梁工程中重要存在,因此,优化道路与桥梁工程机械设备的管理策略非常必要。首先,在道路与桥梁工程施工过程中一定要保证机械设备的运行状态,保证其处于良好的状态下运行,重视日常的机械设备养护工作。其次,由于当前道路与桥梁工程施工中,对机械设备的相关养护技术不过关,导致机械设备长时间处于高速运转的状态,造成内部零件的损伤,增加道路桥梁工程施工进度失控以及施工质量失控的风险。因此,要积极开展机械设备养护技术投入,提升检修的技术水平,保证能够针对机械设备运行过程出现的各类问题进行分析处理,保证机械设备以及工程项目稳定开展工作^[6]。

4.5 提升道路桥梁工程施工进度的控制力度

在道路与桥梁工程施工过程中,制定合理的施工规划方案,要求道路与桥梁工程按照规划进行施工,保证其施工进度稳定,能够在规定的竣工时间交付工程。在道路桥梁工程施工进度技术管理过程中,管理人员要提升重视程度,制定详细的日施工计划、周施工计划、月施工计划,保证各个规划与整体工程工期相吻合。道路桥梁工程施工工期规划要基于实际情况,对当地的气候

条件以及施工难度制定,防止不良因素耽误道路桥梁工程的稳定开展。当发生工期出现落后现象时,不应盲目地追赶工期,应积极制定科学合理的规划,对日、周、月施工流程进行合理变动,保证道路桥梁工程施工进度的合理性。

4.6 加大检查管理力度

在日常的养护中,不仅要道路桥梁的表面进行检查保养,还要定期使用相关的检测技术对道路桥梁进行基础检测,检查其是否存在病害。另外,还要定期组织对道路桥梁抽检,具体检测道路桥梁的结构、承载力等多项指标。为保证检测数据的科学性,一般都要使用先进的设备和技术有效排查道路桥梁存在的各类问题,防止道路桥梁病害的发生,及时处理道路桥梁病害,延长道路桥梁的使用寿命。

结束语:通过上述分析可以看出,在道路与桥梁工程开展过程中,加强管理技术水平是时代发展的需要,通过对道路与桥梁工程路面施工、路基施工、桥梁施工等环节的技术把控,能够有效地提升道路与桥梁工程的使用价值以及经济价值,降低交通安全风险系数,保证我国交通事业的稳步发展。

参考文献:

- [1]林鸿斌.道路与桥梁施工建设管理的技术要点探析[J].建设科技,2020,(24):94-95,104
- [2]王云海.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].现代物业(中旬刊),2020(9):118.
- [3]马成亮.道路与桥梁施工建设管理的技术要点研究[J].工程建设与设计,2020(8):232-233,272.
- [4]李卫东.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].城市建设理论研究(电子版),2021(33):42.
- [5]许永明,汪芝琴.道路与桥梁施工建设管理的技术要点[J].住宅与房地产,2021(27):132,159.
- [6]孟宪庆.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].城市建设理论研究(电子版),2021(10):35.