

公路桥梁施工管理问题及解决措施

李明杰

内蒙古北方时代设计研究院股份有限公司 内蒙古 赤峰市 024000

摘要: 随着中国经济的发展和人民生活水平的提高, 建筑业得到了快速发展, 工业建筑项目和民用建筑项目的数量都在不断增加, 人们对建筑质量的要求也越来越高。公路与桥梁建设就是其中重要的组成部分, 公路与桥梁的建设能够分担交通压力, 减轻道路运输负担, 同时也为人们生活提供了巨大的便利, 能够促进一个地区经济的发展。通过对出现的问题进行分析研究, 提出解决措施来解决公路桥梁施工中的管理问题。

关键词: 公路桥梁; 施工管理问题; 解决措施

引言

公路与桥梁设施建设是一项需要运用综合技术, 依靠实际的有关施工管理体系建设完成的一项重要工程, 对我国经济发展产生了深刻影响。公路桥梁等公共交通运输建设企业迎来了新的发展契机, 大型的公共交通运输项目建设需求日益增多, 高难度、高要求的公路及桥梁建设项目越来越多, 针对难度高、跨度较大的桥梁施工, 企业要明确施工要点, 合理制定应对策略, 使整个桥梁工程的施工能够得到具体且科学的管控。然而在实际施工中, 不少企业缺乏项目操作经验, 未来桥梁事业工程建设发展依旧任重道远。

1 公路桥梁施工的特点

1.1 施工地点的分散性和集中性相统一

高速公路中桥梁是不可或缺的重要组成, 一般公路桥梁工程的第一段通常有一些大、中、小的桥梁出现。实际施工队伍基本都能在中型桥梁工程中独立完成。通常几个团队遵循设计流程方法, 桥梁施工场地相对集中, 有料场、混凝土车间、堆场、预制的办公区和生活区, 这些地区都位于附近的一座桥上集中。考虑到成本的降低, 建设单位将尽量临时占用该场地, 但是, 就会出现场地布置和充分利用的问题, 大大增加了公路和桥梁施工管理的难度。

1.2 施工过程中容易受到多种地形因素干扰

公路及桥梁工程的建设施工往往会在一些地理环境较为复杂的山区和丘陵进行, 因此工程建设经常受到各种自然条件的影响, 尤其是公路及桥梁建设施工时, 需要进行综合的实例地形考察, 综合考虑整个交通运输网络的布局 and 该项工程所要承担的交通运输效益。针对公路及桥梁工程建设, 不仅需要完成相应的功能建设, 还需要依据当地的实际情况灵活地开展公路桥梁施工管理。

1.3 施工周期较长

由于工程设施建设项目较为庞大, 施工建设时间往往较长, 在施工建设的不同阶段, 需要进行全方位的综合管理, 投入更多的时间来开展工程管理工作。整个施工建设由于受到大范围的人员流动以及工程变化等因素干扰, 桥梁及公路工程建设工程管理要求也会日益增多。

2 公路桥梁工程施工管理中存在的问题探究

2.1 施工人员的能力不足、专业性不够

影响公路桥梁施工管理有效性的原因有很多, 但施工人员的专业技术能力将对此产生重要影响。现阶段, 中国建筑行业部分员工的专业水平相对较低, 大多数施工人员是未经建筑行业职业培训过的民工, 由于缺乏系统的学习, 他们的操作技术大多都不符合施工质量的相应标准。还有一些员工虽然具备专业资质, 但缺乏对应的实践经验, 他们无法更好地控制实际建筑过程中出现的各类问题。在使用某些施工机械时, 很容易出现安全隐患。同时, 在进行施工管理方面, 部分管理人员缺乏对先进管理理念的理解和学习, 继续使用传统落后的管理方法, 使管理过程流于形式, 未起到很好的监督作用, 这都将导致施工现场出现不同情况的问题, 影响公路桥梁项目施工管理的有效性。

2.2 缺乏对设计变更程序的严格控制

桥梁施工是桥梁建设的重要基础机。但是, 原有图纸不能满足现场在不同紧急情况下的需要, 必须经常修改设计脚本, 出现这种问题就势必会耽误很多工程时间, 造成工期延后的现象发生, 如果修改设计图纸, 就必须在现场进行, 这不仅浪费人力、物力、财力和时间, 同时也增加了桥梁建设的成本。另外, 设计图纸的临时修改不可避免地会给设计人员带来很大的压力。设计师往往会在这种负担的影响下犯一些低级错误, 对桥梁施工质量和安全构成潜在威胁。

2.3 公路桥梁的钢筋出现锈蚀

公路桥梁工程在投入使用后,长期经历日晒雨淋,内部的钢筋结构就容易产生锈蚀。同时,施工过程中的钢筋原材料质量不过关或者钢筋应力状态的改变,也容易导致锈蚀问题的发生。公路桥梁工程的钢筋结构是工程的主体结构,钢筋出现锈蚀就会导致工程的耐用性和结构稳定性下降。为了避免工程的钢筋结构出现锈蚀现象,在施工过程中可以使用涂层钢筋,更好地适应外部环境的变化。

3 提升公路桥梁施工质量管理建议分析

3.1 合理完成施工前期准备工作

在正式施工前,要求选用工作责任心强且具有管理经验的技术工作者、管理工作者,从而组成一支高水平的管理队伍,管理队伍还应该牢牢遵循相关规范开始审核图纸。公路桥梁项目的设计公司还应该向管理队伍的技术工作者提供技术交底资料,然后技术工作者则要求向施工班组提供第二次技术交底。值得注意的是,施工人员还应该充分考虑当地的地形条件、水文条件等等,在正式作业前,还应该保证施工现场通水、通电以及通路,及时平整工程场地,启动便道,建构多方面的施工临时设施,比如水泥混凝土搅拌站等。

3.2 加强土质检测工作

在公路路基施工过程中,土质检测工作会对整体路基施工质量产生直接影响,因此,要全面落实土质检测工作,保证施工质量的同时,为后期路基改造施工工作的开展打下良好基础。在土质检测工作中,工作人员对于施工区域的地理特征情况、水质情况、气候条件情况,以及地下水位情况进行全面考虑,针对影响地基质量的外在因素要做好调查工作。在此期间,工作人员还要做好回填材料质量审核工作,对回填土的选择,要保证该土质具有较好的排水性能、较强的附着力等。如果选择石料作为回填材料,那么就要根据具体施工需求对石料粒径进行合理选用。在完成土质检测工作及回填土分析工作后,要结合施工的实际情况,选择相应路段做好路基改造实验。完成实验后还要落实阶段性沉降量检测工作,明确沉降量是否符合规定标准,保证方案与实际情况相符后,才能开始大规模路基施工工作。

3.3 促进各项安全管理作用实现

公路及桥梁工程的建设不仅要关注工程施工质量,还应当加强对相关施工人员工作的安全管理,施工过程中,安全永远是第一要素,最大程度上避免施工人员进行施工作业时发生安全事故。施工过程中会受到各种因素的干扰,因此保障施工人员的人身安全是确

保相关施工能够正常推进和开展的重要前提。通过营造安全的施工环境,能够使相关工作人员全身心地投入公路及桥梁工程施工建设中,对工程建设中所规定的各项安全管理条例进行严格的落实,让相应的管理措施能够在实际工作中发挥实效,同时借助各项安全管理条例,针对工程中可能存在和出现的各种问题进行全方位的优化,从而保障整个公路桥梁的施工建设质量。相关的管理和监督人员需要进行安全模式下的细致分类,保证各项工作任务都有专门的工作人员进行监督记录,排除各种安全隐患,将工程的安全风险降到最低。

3.4 优化资源和材料的配置

桥梁施工的资源 and 材料包括人力资源、施工机械和建筑材料。桥梁建设要求具有非常专业的技术,要求技术人员专业素质高,可操作性强,具有丰富的桥梁工程和科技经验。施工中要组织这些高素质的人才进入现场,以确保每个科研人员都要明确自己的职责,既能保证施工质量中的人力资源,又能有效避免施工高峰时的人员短缺。其次,确保工程机械。桥梁施工的复杂性也是造成桥梁施工复杂性的重要原因之一,现场应设专人管理和维护此类大型设备和仪器,以确保在施工过程中,设备的设计和使用没有重复劳动或出现缺少设备的情况。

3.5 建立健全完善的施工管理体系

在公路与桥梁工程项目的现场施工中,建设单位必须借鉴以往的建设经验和技能,梳理各项目的特点和内容,制定标准化的施工管理方法,建立相应的质量管理机制。在项目施工之前,应组织适当的技术人员检查图纸和现场,选择与实际情况相符的设计方案。其次,整个项目中每个部门的项目负责人必须提前掌握公路桥梁建筑工程施工管理的相关信息,明确各部门的施工管理任务,合理进行施工管理任务的分配,确保责任可以落实到个人。最后,有必要组织质量检查小组定期检查工程项目的现场施工情况,以确保工程各部分的质量。一旦出现质量问题,建设主管部门必须及时进入现场进行检查分析,有效保证公路桥梁建筑工程的质量和施工安全。

3.6 桥墩施工技术

桥墩作为公路桥梁项目的关键性设施,所以施工人员务必要严格把握桥墩施工工艺。在桥墩作业期间,首先控制原材料的质量水平,在原材料进入施工现场前,要求提供针对性的质量检验,着力确保质量的合格性。不仅如此,在桥墩作业过程中,极易产生地基沉降、地基水腐蚀等难题,所以施工人员务必要完成好钢筋的绑

扎工作以及混凝土的浇筑工作，着力提高桥墩的质量。对于裂缝的预防处置，施工人员要对施工中采取的原材质量予以核查，然后依据设计图纸进行作业。留意施工温度把控以及监督的实际力度。同时，工程建设方案的制定要保证合理。值得注意的是，在应用混凝土的过程中，施工人员要严格把控温湿度，要合理预防因温湿度而诱发的干裂缝隙问题，同时还应该将桥梁项目的施工质量当作未来施工的最终目标。

结束语

总而言之，公路及桥梁工程施工管理应用十分重要，是整个交通运输质量和安全的重要保障，在未来的

桥梁及公路建设过程中，还是会出现诸多问题，这就需要进一步提升我国的工程建设水平，采取针对性的解决策略，确保公路桥梁质量安全。

参考文献

[1]赵志强.基于公路桥梁施工及养护的管理分析[J].住宅与房地产,2019(36):130.

[2]张贵宏,王淑芳.公路桥梁工程施工的管理要点和对策探析[J].农村经济与科技,2020,31(24):38-39.

[3]吴海兵,谢文廷,刘月.公路与桥梁施工技术管理[J].住宅与房地产,2020(12):167.