

公路桥梁施工项目管理特征及方法研讨

吕吉栋

河南省路桥建设集团有限公司 河南 商丘 476000

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。但是在公路桥梁工程的施工过程中,由于整体的工程复杂,投资量大,对工程的质量要求也比较高。因此,施工单位需要在公路桥梁工程施工中,加强对现场施工的管理,不断提高建筑管理水平,有效控制工程的施工质量和安全管理工作,更好地推动城市化迅速发展。基于此。本文以公路桥梁施工项目管理特征为切入点,对优化管理工作进行探讨,以期提升公路桥梁施工作业质量。

关键词: 公路桥梁; 施工项目; 管理特征

引言:公路桥梁工程涉及较多施工种类,施工中工序较为繁杂,有诸多因素会威胁到工程施工质量和安全,在一定程度上增加了工程管理的难度。所以,有必要深入探究公路桥梁工程的施工要点,并结合工程实际情况制定有效的管理措施,确保公路桥梁工程的施工建设能够安全、有序进行,维护施工人员及后期使用者的安全,并提升公路桥梁的耐久性及强度等性能。

1 公路桥梁施工项目管理的特征

1.1 复杂性的特点

公路桥梁施工项目管理的复杂性主要体现在施工技术和施工环境上。在无特殊情况下,公路桥梁施工时一般使用混凝土浇筑技术配合其他辅助技术,该技术施工难度大并且过程复杂,很容易因细节处理不当造成质量不达标。例如,施工材料的配比,施工工艺的处理等,如果对其把控不当,均会降低公路桥梁的整体质量,缩短使用年限和降低使用过程中的安全系数,使得公路桥梁施工难度系数急剧增大^[1]。另外,因为公路桥梁在施工时为外部作业,需要考虑天气以及人文等因素,尤其天气因素为人力不可控的随机事件,很容易对施工造成影响,增加施工作业时的风险系数,使得公路桥梁施工现场管理工作的难度进一步加大。

1.2 多样性的特点

在公路桥梁工程中,即使选用通用构件或标准设计,由于不同地区的桥梁工程面临不同的地域经济条件、施工技术以及自然条件等,在工程构造、施工组织、施工方法、建筑材料等方面需要因地制宜地进行适当的调整和修改,从而满足不同桥型以及不同地区的建设要求,由此使公路桥梁工程施工具有多样性的特点。

1.3 协调性的特点

公路桥梁施工项目管理工作要想全面有序落实,需要将整体施工作业步骤进行详细设置,并结合实际内在和外在因素进行协调和优化。另外,公路桥梁施工项目工期较长,施工内容较多,施工类型复杂,故此针对公路桥梁施工项目进行管理时,管理者必须具备统筹全局的能力,可以根据制订的计划按部就班地完成,当出现突发事件后,个别问题个别处理,强化工作的规范性和协调性。

2 目前公路桥梁工程施工项目管理中存在的问题分析

2.1 管理体系建设不够完善,管理流程有待细化

施工质量及安全体系建设需要不断细化,要能够作为质量安全管理依据在全公司推广,然而,大多数施工企业公路与桥梁工程施工质量控制体系建设上存在细节性不足的问题,体系建设不够完善,管理流程不够细化,现场施工管理可操作性不强,难以作为企业的管理制度全面推广^[2]。主要原因在于对于质量控制体系编制上,多数都是办公室管理人员根据行业规范编制,由于缺乏现场施工管理的实践经验,很难建立细化、有效的质量控制措施,管理体系内多是空泛的大纲性条例性内容,如对填筑路堤、桥背涵背等施工工艺环节上的管理规范、质量验收等方面,缺乏具体的管理细则,不具备推广实施的条件。

2.2 公路桥梁工程的施工材料的管理不到位

每个公路桥梁工程建设项目涉及到的施工材料众多,因此施工材料的保存也较为复杂。而施工过程中,合格的建筑材料使用对施工的整体质量至关重要。如果没有对施工材料进行良好的管理和保护,就无法保证整

个施工质量。特别是一些基本建筑材料，如混凝土和钢筋，他们的保存需要严格的条件。例如，许多建筑公司不按照技术标准购买建筑材料。为了方便使用，一些建筑公司同时购买大量的建筑材料，并将建筑材料放置在现场。另外，一些建筑单位在采购建材时，为了节约成本，会采购质量差的建材，这就意味着建材不符合实际标准。如果采购的建筑材料未经标准验证进入现场，则会出现质量问题。因此，在建筑材料的管理中，必须按照相应的管理要求进行管理，避免因材料特性的变化对公路桥梁工程质量产生相应的负面影响。

2.3 安全管理措施不够全面

安全施工是保证路桥施工质量的关键，如果缺少安全作为保障，施工建设将无法推进，路桥施工建设与安全相辅相成。然而在部分路桥项目施工中，存在安全管理措施不全面的情况，鉴于路桥施工项目较为复杂，各个项目存在一定的差异，不同项目部编制的安全管理措施存在较大出入，实际安全管理方法需要结合实际情况进行调整。另外，很多施工单位的安全管理多为培训加罚款，施工人员自觉遵守安全规定的积极性不强。

2.4 施工环境较差

施工人员进行公路桥梁工程项目的施工过程中，大多都是在开放环境中进行的，而这些施工操作往往都是一些高水平的操作，同时还要进行不同工种之间的工艺对接，施工风险较大。然而在实际施工过程中，经常出现建筑公司没有做好安全管理、安全监督、安全培训以及安全设施不完善等现象。还有一些建筑企业的领导认为安全管理不能带来经济效益，为了追求利益，一些公司对于施工安全管理的重视程度远远不足。最后，由于建筑公司在进行工程项目施工时，经常需要大量的资金周转，所以部分建筑企业会缩短建筑施工时间，以最大限度地实现自身利益，这种做法导致安全事故频发^[3]。

3 加强公路桥梁项目施工管理措施分析

3.1 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。

3.2 加强施工材料和施工设备的管理

只有选择合格的施工材料，才能确保路桥工程项目的质量，因此对于施工单位来讲，一定要加强对施工材料的管控力度。第一，材料选购过程中需要重点关注材料质量及生产厂家，保证材料性能符合设计方案中要求的标准；第二，材料进场环节要严加管控，所有进入施工现场的材料要进行二次确认，并对材料质量、规格、性能进行抽检；第三，重视材料仓储，因为路桥建设项目的周期长、规模大，必定会存储大量的施工材料，如果材料仓储失当，会影响材料的质量和性能，进而影响施工质量；第四，要保证材料存储的空间、环境符合标准，结合现场施工情况，优选最合适的存储方式。此外，路桥施工中的机械设备必不可少，这也是保障工程项目施工质量的关键。对于机械设备的管理，必须在正式施工之前做好设备进场检验工作，保证每台设备能正常运转，同时在施工过程中做好运行维护工作，一旦发现设备老化或线路问题，需要及时检修，防止因为机械设备的安全隐患而影响路桥工程施工的质量。

3.3 细化现场安全管理职权，明确各方管理权责范围

施工现场管理职权混乱将会严重影响到质量安全的管理效率，为此，施工企业必须重视现场管理职权的划分问题，细化现场安全管理职权，明确各方管理权责范围，提高各环节的管理质量和效率。首先，施工单位应针对具体项目指派分管领导进行总体把控，由分管领导对该工程项目施工中的质量及安全管理问题负总体责任，同时，也赋予其总管职责，方便施工现场质量安全问题的管理与任务分配；其次，必须明确施工现场各方、各级管理人员的职责范围，落实责任到人，再如现场的存放安全、技术实施安全、质量检验安全等，对不同的安全管理环节进行职责细分，并明确具体的管理细则和职责权限，避免出现现场管理混乱、统一问题多方管理等问题出现，以免影响管理效率^[4]。再次，进一步加强监理单位的现场监理职责，监理单位在公路与桥梁施工项目现场质量监管中负有重要的监督管理职责，其监管权限从项目开始一直延续到项目结束，监理单位必须重视监管职责，要有认真、负责、严谨、公正的态度，发现质量问题及安全风险问题，应立即责令其停工整改，并在验收合格后方可允许开工。

3.4 施工环境管理

路桥工程施工均为外部作业，故环境问题成为影响施工质量的主要因素之一。例如，天气炎热、风雨交加

等都会对施工技术造成不利影响。故此,管理者应该结合实际施工环境做出以下改动:在恶劣的环境条件下,要减少员工的施工作业时间,减少出现中暑、晕厥等危险状况的发生,避免因为恶劣天气致使施工人员出现身体问题,从而影响施工进度。在炎热的夏季,管理者要做好防暑准备措施,减少中午作业时间和工作量,为员工搭建清凉通风的休息场所,或者可以调整工作安排,采用轮流工作制度,避免人员长期暴晒而出现身体不适问题。对于严寒或者风雨天气来说,除了要保障人员身体问题外,还要保护一些施工设备以及原材料等,避免出现材料设备储备问题导致后续施工进度受阻。

结束语:公路桥梁能为人们的出行提供便利,在其施工中,相关建设单位要认识到施工管理的重要作用,

准确把握施工要点,不断创新与优化施工管理措施,加强安全管理和质量控制,确保工程项目顺利施工,维护人员安全,使工程投用后更加耐久、稳定和安全。

参考文献:

- [1]梁海深.公路桥梁施工项目管理的特点与方法研究[J].企业科技与发展,2020(2):126-128.
- [2]李刚亮.高速公路桥梁施工安全管理问题及对策[J].价值工程,2020,39(11):70-71.
- [3]方进.公路与桥梁工程施工安全管理模式的深化研究[J].黑龙江交通科技,2020,42(5):168+170.
- [4]肖光电,周丁丁.高速公路桥梁工程高墩施工技术[J].交通世界,2020(30):31-32.