

公路桥梁工程施工存在问题及质量管理研究

解华庆*

广东冠粤路桥有限公司 广东 广州 510000

摘要:公路桥梁工程施工属于基础工程建设,其建设质量的好坏非常重要。由于桥梁工程施工涉及到的施工环节比较多,而且施工工艺较为复杂,在实际施工中如果没有做好质量管理的工作,就容易出现裂缝或不均匀沉降等问题,影响到公路桥梁工程施工的整体质量。因此,有必要深入分析公路桥梁工程施工中存在的问题,以此提出优化质量管理的对策,不断的来强化施工的质量,建设出高质量和高水平的公路桥梁设施。

关键词:公路桥梁工程;施工特点;质量控制;管理

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0302-26>

引言:我国道路建设的快速发展离不开国家经济的支持和政策的扶持,才能有今天的成就,其成果得到了世界领域的高度认可。公路桥梁由于地理特征以及使用要求等因素的影响,存在不同的道路等级,而且不同道路等级所需要的施工存在问题及质量管理各不相同,需要施工团队根据公路桥梁的具体情况进行合理选择,以此来保障施工质量,延长公路桥梁的使用寿命。

1 开展道路桥梁施工管理的必要性

道路建设和桥梁建设在城市建设中起着十分重要作用,所以,我国政府要针对目前道路桥梁建设中出现的问题去制定相应的政策。目前,所运用的科学有效的施工管理,主要有以下两方面。首先,道路桥梁建设的企业管理层要对施工过程的所有环节都进行实时的监控,实现管理过程的完全覆盖,这不仅保证了道路和桥梁工程的质量,还能够有效缩短其建设时间。其次,要提高工作人员对道路桥梁施工方面的专业知识能力,并不断丰富其在桥梁施工方面的经验。

2 公路桥梁工程施工质量管理问题

2.1 管理流程没有细化

从当前公路桥梁施工质量管理现状来看,公路桥梁工程的施工管理存在“先开工,后报告”的问题,一些施工单位在实际的工程施工过程中,采用的是传统的施工工艺和施工方法,在进行工程施工之前也没有开具施工报告就进行施工,违背了工程施工的基本原则。另外,在实际的现场工程施工过程中,相关的施工管理人员不能认真履行自己的职责,因此,施工监督不到位,缺乏责任性,使得工程施工质量受到一定的影响^[1]。在对公路不路基的填筑过程中,每一个施工环节都是十分重要的,但是过于追求施工进度,会导致质量检测方面存在不合格的现象,工程施工安全性也不能有效保障。

2.2 工程原材料问题

施工质量管理工作必须要对工程原材料进行管理,原材料是公路桥梁工程施工非常重要的物质基础,原材料质量直接关系到公路桥梁工程整体的质量。但是,纵观当前公路桥梁工程施工不难发现,有些施工单位盲目追求自身最大化利益,采购劣质材料和廉价原材料,导致公路桥梁工程质量问题出现。劣质的原材料会从根本上降低混凝土的承载力以及强度,对承载条件无法满足。还有些施工企业为了节约成本采购了锈蚀的钢筋作为施工材料,也有些施工企业没有对钢筋进行妥善保存,导致除冰剂、酸雨等环境对钢筋表面产生了腐蚀,从而引发钢筋锈蚀问题,导致钢筋的持续性和耐久性降低^[2]。一旦锈蚀的钢筋投入到公路桥梁工程施工中,不仅会直接缩短公路桥梁工程的使用寿命,还会对人民群众财产安全和生命安全产生威胁。

2.3 施工技术问题

由于施工人员在施工中没有按照相关规范操作执行,就会导致公路桥梁经常出现裂缝。裂缝问题可以说是公路桥

*通讯作者:解华庆,男,汉,1984年11月3日,徽合肥,本科,中级工程师,研究方向:道路与桥梁。

梁施工中经常会遇到的一个问题，也是施工中很难把握的一个技术要点。一旦出现了裂缝的问题，就会对公路桥梁结构的稳定性产生影响，不仅会降低使用寿命，而且还有可能会威胁到行车人员的生命安全。产生裂缝的原因有很多，包括施工技术以及环境因素等影响，如果混凝土的材料不达标也会发生这种现象^[3]。如果在施工中没有按照设计方案执行，特别是没有对软土地基进行处理就直接施工，这样就很容易引发沉降问题的发生。如果地基没有压实，也容易出现不均匀沉降的问题。

2.4 公路桥梁施工管理意识不够

在当前公路桥梁工程的施工过程中，施工单位一直都是重视施工技术的应用，对施工管理不够重视，还有一些施工单位虽然设立了管理机构，但是管理机构只是虚设的，不能真正发挥作用，而且管理部门的职责分配不够明确，部门的定位也比较模糊，导致整体的施工管理工作比较混乱，在发生问题之后，不能进行有效解决，导致同样的问题会重复发生，也浪费了人力、物力和财力，使得公路工程的施工进度较慢。另外，还有一些施工单位不能从施工管理的全方位角度进行考虑，相关的管理措施不能有效应用，对工程的施工进度和质量不能有效把控，导致很多的管理制度和措施不能落实到位，施工管理的质量和安全性也不能得到保障。

3 优化质量管理的对策

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而且具有管理经验的技术工作者和管理工作者，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和水文条件等等，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，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 加强对材料的管理

为了有效的保障公路桥梁施工的质量，就需要加强对材料的质量管理，对所有的施工材料进行全面综合的分析，在施工前做好相应的测试工作。在材料选购时不仅要考虑到材料的质量，还应该要考虑到材料的性价比，选择出优质的供应商。对材料的使用情况来系统的核对和分析，确保各项材料信息准确无误。严格按照材料的储存方式来保管材料，采取必要的防潮和遮光处理，保证各项材料的性能使用正常^[4]。需要注意的是，相关的检测部门要加强对各种原材料的检测，包括对钢筋、水泥以及外加剂等原材料的检测，之后材料检测合格后才能正式投入使用。

3.3 规范管理，加强环保意识

为了降低成本，主要材料可以由材料部进行招标。地面材料由物料部和供应商协商，实行先付款后使用的方法，单位价格压到底线，统一供应。这些措施可以缓解材料的供应，解决材料的问题。施工期间监督检查指导，请渠道和水利部门完成，请渠道和水利部门验收的通道，并检查落实和宣传，结合奖惩措施，管理措施可以促使施工者加强环境保护意识，有效的措施可使施工的桥梁结构保持良好势头。

3.4 对公路施工管理人员的教育培训进行加强

首先，要定期开展相关培训课程，在培训师的讲解下，帮助管理人员系统性学习和掌握相关管理理论和技术，有效提高管理人员的水平与能力。其次，对施工管理宣教工作进一步加强，让管理人员意识到本职工作的重要性。近些年来，我国公路桥梁事业繁荣发展，市场竞争变得更加激烈，在工程管理过程中，经济效益确实不得不进行关注，但不能过于重视，一味追求利润，从而降低工作质量，降低社会效益的同时，损毁了企业的自身形象，得不偿失。因此，提高管理人员的思想觉悟和管理水平对相关部门来说非常有必要。

3.5 积极协调质量与成本和进度的关系

促进管理工作的顺利进行，施工质量、施工进度和施工成本间的影响尤为显著，为确保质量控制与管理工作的顺利开展，需采取多种措施协调三者的关系。正确认识和协调工程成本、进度和质量的关系可加快工程进度，提高工程质量。加强施工质量管理可最大限度地规避工程返工问题，以此来提高工程建设和施工的效率，同时也可降低由于工程返工的额外支出，减少人力和物力的投入，最终增大公路桥梁项目建设的经济效益和社会效益。要重视质量跟踪检查工作，规避工程施工对成本和进度的不利影响。而且做好工程质量跟踪检查工作，以免拖慢工程进度，增大工程成

本。发现问题，及时解决，最大限度地避免重大事故发生和经济的损失。

3.6 实施全过程的质量控制管理

要做好公路桥梁的质量管理工作就应该要先明确管理责任，明确划分管理主体的责任，每一项施工工序都需要派专人来负责监督，并做好工序交接和质量检验的工作。同时，要制定规范的管理程序，确保各项质量管理工作都能有序和高效的开展。为了把控好施工的质量关，就需要采取全过程的质量控制，要将质量控制贯穿于每一个施工工序。在施工前，需要先制定出质量管理的目标，确保后续的管理能够按照管理目标执行。管理目标的制定在必要的情况是可以进行适当调整的，这样才能体现出管理的灵活性。最关键的是要全方位的监管施工的各个细节，把控对施工人员以及施工设备的管理。还需要做好质量评估工作，要安排专人对施工的实际工作情况全方面的评估，在评估时必须依照相关的施工要求和施工标准，保证各项施工工艺都能达标。并且要对是施工环节的可操作性和安全性进行评估，要加强对工程预算核查，尽量减少施工成本的支出，提升公路桥梁工程建设经济效益。

4 结语

在进行公路桥梁工程施工质量管控工作时，要保障工程各项施工准备工作完善，才能确保落地建成的公路桥梁工程满足建筑使用需求。确保工程施工材料质量得到保障，在质量过关的前提下，提升施工团队整体作业水平及素质成为重中之重。在工程竣工阶段，作为审核团队成员，必须严格就工程施工项目建设水平进行审核，秉持认真、严谨的审核态度开展竣工质量审核工作，站好质量管控最后一班岗，最终为公路桥梁质量提升提供保障。

参考文献：

- [1]付晓飞.高速公路桥梁工程施工管理过程及质量控制[J].建筑工程技术与设计, 2020(15).
- [2]周海江.探讨公路桥梁工程施工质量管理中存在的问题及其建议[J].建筑工程技术与设计,2018(33):2039.
- [3]王先锋.浅析公路桥梁施工中的质量管理及控制[J].智能城市, 2020, 6(8): 122-123.
- [4]崔晓旭.探讨公路桥梁工程施工质量管理中存在的问题及其建议[J].城市建设理论研究(电子版),2017(28):165-166.