

强化路桥施工技术控制路桥施工质量

奇泽诚

准能集团基建工程管理中心, 内蒙古 鄂尔多斯 010300

[摘要] 修建道路桥梁是道路网的一个组成部分, 也是整个道路的一个重要环节。鉴于道路和桥梁建设的技术和质量仍然是一个挑战, 需要进一步加强对道路和桥梁建设的技术和质量控制, 只有在工程完成后确保车辆安全, 才能延长道路和桥梁的使用寿命, 文中一步探讨了桥梁和道路的施工技术和质量控制战略。

[关键词] 道路桥梁建设; 技术; 质量; 控制措施

DOI: 10.33142/ec.v5i6.6137

中图分类号: U415;U445

文献标识码: A

Strengthening Road and Bridge Construction Technology and Controlling Road and Bridge Construction Quality

QI Zecheng

Infrastructure Engineering Management Center of Guoneng Zhuneng Group, Ordos, Inner Mongolia, 010300, China

Abstract: Building roads and bridges is not only an integral part of the road network, but also an important link of the whole road. Since the technology and quality of road and bridge construction are still a challenge, it is necessary to further strengthen the technology and quality control of road and bridge construction. Only by ensuring vehicle safety after the completion of the project can the service life of roads and bridges be prolonged. This paper further discusses the construction technology and quality control strategy of bridges and roads.

Keywords: road and bridge construction; technology; quality; control measures

引言

我国道路桥梁建设的发展关系到我国整体经济的发展走向和发展速度。道路桥梁工程施工建设过程中涉及很多方面的内容和影响因素, 为确保路桥工程项目整体施工建设质量, 应当加强施工技术要点和质量管控。

1 强化路桥施工技术 控制路桥施工质量重要性

在我国随着经济的发展, 跨区域运输越来越频繁, 道路和桥梁的建设也越来越多, 同时为了满足人们对快捷和行车舒适的需求, 道路建设的标准也越来越高。因此有在城市之间或某些货物运输中心需修建大量的高标准道路和桥梁来满足日益发展的需求。但由于建设速度快建设标准高, 道路和桥梁质量问题也层出不穷。有的是施工技术不合理造成的, 例如, 桥梁、道路路基、路面等处的裂缝就是这种情况。这些问题严重影响了道路和桥梁的正常运营, 并运输对造成困难。除了施工技术问题外, 道路和桥梁的建设的质量管理也是重要的, 其中一些质量问题是管理不善造成的, 需要不断改进管理手段。道路和桥梁建设的质量现状突出了建设技术和质量管理控制的重要性。道路和桥梁建设的技术和质量控制在确保工程质量的安全, 有效的技术和质量控制措施可以提高道路和桥梁的使用寿命, 降低后续维护和修理费用, 从而还可以有效地确保道路安全, 减少道路交通事故, 因此, 必须改进道路和桥梁工程的技术和质量控制, 并应给予应有的重视。

2 强化路桥施工技术控制路桥施工质量关键要素

2.1 技术文件管制

在道路和桥梁项目中, 技术文件载有许多内容: 建筑计划、周边环境、水文地质、合同、法律和条例、标准、调查报告等。这些技术文件构成了道路和桥梁建设的基础和保障, 并对建设质量产生了决定性影响。因此, 必须在施工前对项目所在地的资源进行收集、分类和分析。作为道路和桥梁建设方, 应指派专业人员从事收集、分类、装订、存档相关技术文件, 以便于在必要时进行查阅和研究。

2.2 严格审核原始地质勘察报告

设计阶段是道路和桥梁建设的初期阶段, 但是对整体工程建设有重大影响。如果设计参数出现异常或错误, 整个项目的质量将产生巨大隐患, 因此需要在初步设计阶段, 对作为设计重要依据的原始地质勘察报告进行严格审核。原始地质勘察的目的是查明场地的地层、构造、岩土性质、地下水情况以及查明不良地质作用和地质灾害, 确定土层物理力学指标, 为工程设计提供详细的岩土资料和设计、施工所需的原始地质参数, 对建筑地基做出岩土工程评价, 并对地基类型、基础形式、地基处理和不良地质作用的防治等提出适当的建议。在审查地质勘察报告时, 应安排设计、建设、质检、维护等多方集中审查, 充分掌握原始地质勘察报告内容, 详细审查自然地理及气象水文、场地工程地质条件、场地的地震效应、场地岩土工程分析评价等

相关内容,根据项目规划的建设意图、使用功能要求、以及后期维护等,确定审查内容结论和初步设计资料。

2.3 强化技术管理制度

技术是监督、建设、设计、施工和其他有关单位处理建筑工程问题的重要依据,不断完善专业技术的管理制度,保证建筑工程施工顺利实施以及施工技术管理水平提升的重要保障,并为建筑工程的成功实施奠定坚实的基础。因为施工建筑工程中,施工技术对于施工质量而言非常关键,相关制度又是保证施工技术正常应用的前提,所以一定要在原有施工技术管理基础上不断完善相关制度,这也是建筑工程施工技术管理水平提升的必然要求。如果技术管理制度不成熟,不同单位和不同类型的工作之间可能会出现要求、标准不统一,甚至产生严重的矛盾,这可能会影响到施工过程中的安全、进度和质量。因此,施工技术管理制度的完善,能够从整体上提升施工建筑的质量,保证施工进度的顺利进行。在完善施工技术管理相关制度过程中,首先对技术管理人员的思想素质进行提升,定期对其展开培训,保证其专业素质基础上,能够正确地对施工技术进行管理,这样才能达到提高建筑工程施工技术管理水平目的。

3 强化路桥施工技术 控制路桥施工质量

道路和桥梁施工技术以及质量控制已成为人们关注的问题,特别是近年来,随着人民生活水平的提高,车辆饱和现象增加,给道路和桥梁造成无形压力。上述分析表明,道路和桥梁工程的质量控制在公共交通中发挥着重要作用,道路安全和车辆通行需要进一步要求改进对道路市政工程的质量控制。考虑到项目的迅速发展。科学监测项目建设及运营全过程是必要的。通过科学监测道路和桥梁建设质量和技术,以实现整体桥梁质量可靠保证。在道路桥梁建设利用科学和技术确保道路和桥梁的质量就更有必要。

3.1 强化桥梁和道路施工技术和质量管控措施

关于桥梁和道路施工技术和质量管控措施,即工程施工管理人员需要根据每个工程的具体情况制定有效和可行的技术和质量管控方法。由于地域及建设标准的不同,桥梁和道路的建设类型存在多样性,因此必须根据每个地点的实际情况进行施工。同时,需要建立切实可行的施工技术和质量控制框架以及监管制度,项目建设中将严格按照这一制度进行,从而确保桥梁和道路施工技术和质量控制制度的效率和可持续性。此外,在实施这一监管制度之前,有关工作人员进行了实地访问,以核实项目所在地的实际情况,通过实际情况判断建立的监管体系是否切合实际,是否存在缺陷。如果有任何问题需要及时报告,将对该质量控制体系进行修改,使之适应实地情况,以确保执行该制度的准确性。

3.2 严格控制材料质量

材料质量管理是施工技术和质量控制的关键,各类道

路桥梁工程都是由材料构成,这些构成材料的性质决定了工程的使用功能,因此材料不仅是构成工程的物质基础,而且是决定不同种类工程性能的主要因素。为使道路桥梁工程获得结构安全可靠,使用良好及美观、经济,就必须合理选择与正确使用材料。为此,施工管理人员必须学习和掌握材料的有关知识,对于从事工程建设、保证工程质量、促进技术进步和降低工程成本等至关重要。许多道路桥梁重大事故是由材料问题造成的严重后果。这表明材料质量的选择在施工期间必须受到严格控制。道路和桥梁施工所需的混凝土材料是最重要的组成部分,需要对混合混凝土的配合比严格设计,不应忽视。混凝土是由多种材料组成,必须严格计算各种材料的配比,以达到最优的符合规定的配合比。如果配合比选择错误,则混凝土的性能不符合标准,从而造成安全风险。此外,混凝土的原材料的选择和采购必须严格管制,在型号、规格、质量和性能方面严格控制。最好是为这项任务挑选专业人员进行管控,这将大大减少错误。最后,应注意无机胶凝材料的储存,由于这些材料的性质的特殊,因此必须将其保存在干燥的环境中,以避免与长期储存和受潮产生有关的质量问题。

3.3 引入道路和桥梁的技术监测

在道路和桥梁工程方面,施工过程监测是一个非常重要的环节,也是检验和评估工程质量的重要手段。试验通常分布在工程项目部的自我检查、驻地监理工程师的检查和监测单位的检查之间。自我评估虽然相对简单,但也是质量分析的最重要内容,承包商熟悉道路和桥梁的建设过程,更容易找到质量薄弱点。根据自我评估的质量薄弱环节,监测单位可以速度更快,目标更明确,更容易发现质量问题。因此,必须严格遵守自我检查的要求,同时驻地监理工程师和监测单位及时跟进。保证道路桥梁施工质量。监测单位如果发现质量差,必须及时通知,查明问题的原因,并以确保补救措施质量的方式组织工作人员。

3.4 强调进场材料和设备的质量控制

首先对提供设备和材料的公司的资格进行详细审查,以避免出厂材料及设备的不合格现象,以此确保进场材料的质量;第二,必须制定全面的材料进场计划。考虑到建设要求,并对进场材料和设备进行检验检查,同时对材料和设备进行质量控制,以确保它们符合建筑设计,一旦在材料管理过程中发现质量差的产品,就必须对其进行现场清理 必须改进这些设施,以考虑到不合格材料的影响,并在拆除后重建这些设施,必须追究其责任。

3.5 路基工程的质量控制

道路的质量在很大程度上取决于路基的稳定性和强度,因此,道路上的施工质量必须受到严格控制,例如,为了避免施工期间填土不满足要求,在施工前必须制定一份完整的技术资料,以便工作人员清楚地知道路基回填工作在各阶段控制要点,填筑的完整性需要得到保证,填筑

厚度应保持在合理范围,所有填筑材料的质量应受到质量控制,填筑质量应及时检查。

3.6 城市道路路面工程的质量控制

有证据表明,城市道路在使用过程中出现断裂、返砂和裂缝等质量问题的风险较高,因此需要采取有效措施,例如通过科学实验和严格控制施工技术及材料质量,在施工过程中加以预防及时对不满足要求的材料进行清理。使用质量更高、收缩性更低和水化热更低的混凝土材料铺设道路;提高市政道路建设质量。

3.7 加强城市桥梁基础设施的质量控制

市政桥梁基础设施建设的质量主要取决于桩孔和桩身的施工质量,钻孔时必须正确测量,应确定钻孔的垂直度,条件是钻机平台满足平整要求。同时考虑到,成桩的质量必须根据设计的意图加以监测,并制定施工顺序,在桩基施工过程中加以监控。而且在这两种情况下,应考虑到工程的实际需要,即合理使用混凝土外加剂,以确保成桩质量。在开挖后测量桩基的高度和桩位偏差程度,同时检测桩身质量及完整性。

3.8 优化市政桥梁结构的质量控制

市政桥梁上部结构的质量管理和控制应从:①用于科学合理设计和相互验证其强度、等级、稳定性、形状等的梁。以确定它是否满足项目的需要;②确保中空板的位置符合设计;曲线位置处梁的不同尺寸等问题会造成桥梁和桥梁之间的差异,桥梁和桥梁的使用位置必须准确清晰地标明。市政桥梁下部结构的管理和质量控制应从:在施工前桥墩的位置开始,实施全程质量监督施工过程,保证市政桥梁施工质量。

3.9 合理的方案和规划

在施工阶段,必须首先制定详细和准确的施工方案,以及一套科学上合理的施工计划,同时扩大随后的筹备工作。我们必须更清楚地认识到,合理和科学的建设方案是建设的前提和基础,最重要的是确保建设质量。良好的施工方案不仅可以消除某些施工过程中可能出现的问题,而且可以在一定程度上提高施工速度和质量,并为整个施工过程带来社会和经济效益。因此,一个合理和科学的施工方案非常重要,必须根据所设想的最优方案在实践中加以实施。

3.10 改进道路和桥梁施工技术和质量控制系统

鉴于道路和桥梁建设方面的许多问题影响到总体质量,整个项目建设都必须重新考虑,根据建筑的实际情况并严格按照既定的技术规格进行施工,改进施工技术和控制系统。道路和桥梁施工技术以及质量控制系统的完善也必须考虑到企业的现实情况及其自身的管理过程,并确保施工技术和质量控制系统可用于企业建设。例如,为建筑技术能力不足的企业积极培训技术人员不应仅限于改进

基本管理系统,还应考虑桥梁和道路建设项目在正式建造之前的实际情况,并进行科学分析和示范。认真审查核心管理系统的缺陷和不足之处,及时审查技术管理和质量保证系统是否能够有效优化施工技术,提高施工质量,确保技术管理和质量控制能够实现目标。

3.11 过渡时期建筑技术控制战略

道路和桥梁的过渡工作经常遇到各种问题,例如不平衡的下沉,从而增加了跳桥的可能性。因此,为了有效地解决这一问题,有必要对道路和桥梁过渡段施工中出现的失衡现象的原因进行详细分析和研究,以便制定一项有效的道路和桥梁施工技术控制战略,解决造成这一现象的根本原因。一般来说,在软土地基上架设桥梁可以减少路基下沉现象。还可以通过高质量过渡段填方选择填充材质,以避免材料的塑性变形。与此同时,使用大型机械设备进行施工提高了其施工技术的总体质量和效率。例如,对于道路和桥梁工程,为了避免桥头跳车,有必要在施工开始之前对其技术进行全面清点,对施工技术进行全面了解,并采取预防措施等。并确保其分层填料的整体完整性和统一性,监测施工填筑厚度,监测所用填料的质量,并在每层施工完成后进行一次质量检查,以便及时发现质量问题。

3.12 与项目质量控制目标有关的质量控制方面

为了确保施工质量,必须在正式施工前进行分析和验证,在施工组织设计方案下设立质量控制点,并通过质量控制点确保施工质量。施工阶段可能出现的施工质量问题也应在施工阶段得到充分考虑,如雨季施工质量受到的气候干扰,特别是降水,并应在施工前制定详细计划,以确保施工质量。

4 结论

随着经济的发展,道路桥梁建设成为当今日益重要的工程,更好地进行质量控制、科学管理、专业技术,确保道路桥梁建设的有效性。提高他们的管理能力、技能和质量,从而为企业的利润和经济利益做出贡献。

[参考文献]

- [1]侯睿妮.市政路桥工程施工管理的特点与措施[J].经验管理者,2016(15):327.
- [2]陈志军.浅谈路桥施工质量管理与控制策略[J].2016年3月建筑科技与管理学术交流论文集,2016(3):98-99.
- [3]李朝阳.董娜.张婉茹.路桥工程的施工质量控制分析[J].建筑科技,2016(4):76-77.
- [4]庆启晟.谈市政路桥施工质量管理及控制[J].建筑知识,2016(4):76-77.

作者简介:奇泽铖(1989-)男,毕业院校:河北工业大学,专业:土木工程,现就职:准能集团基建工程管理中心。