

公路与城市道路工程施工质量的控制与管理分析

彭文心 王家明 尹慧杨

山东汇友市政园林集团有限公司 山东 济南 250031

摘要: 公路属于城市与城市连接的纽带, 加强公路施工及管理, 是保障人们行车安全的重要措施, 同时也是促进城市与城市之间互相融合的重要保障。尤其是在公路建筑工程项目数量增多, 规模不断扩大的形势下, 保障公路的施工安全及质量, 是其管理的重要内容。我国的城市化建设也在不断进步, 在公路与城市道路工程中, 质量控制工作非常重要, 因此必须要重视道路施工质量控制工作, 以此来为道路施工当中的安全、质量、成本以及进度以提供强有力的保障。因此, 必须对施工质量给予足够重视, 保证工程质量符合人们的要求, 做好工程每一个细节, 对各个阶段质量做好监控工作。

关键词: 公路; 城市道路工程; 施工质量; 控制; 管理

引言: 随着国民经济的发展, 市政道路工程质量的好坏对城市市容市貌和政府形象有着很大程度的影响, 并且和人民的生活中有着直接的联系。城市道路作为城市的主要窗口, 直接反映了城市形象的整体水平, 随着施工技术的不断发展, 城市道路等基础设施建设得到了快速发展, 极大程度提高了公路与城市道路工程的整体质量。但是, 由于市政道路工程施工质量受到行政方面以及人为因素的影响, 城市管线比较错综复杂, 施工战线比较长、施工工期比较短, 因此, 还需要考虑城市供热、给水、电力等因素方面的影响, 大大增加了施工难度, 难以有效控制道路工程的整体质量。施工单位严格按照相关要求开展道路工程的施工, 保证施工质量得到严格的控制和管理, 确保市政道路工程发展的可持续性。

1 公路工程施工中质量管理的重要性

公路工程施工质量管理与控制有利于各种因素的积极发挥, 促进公路工程施工过程的顺利进行, 促进公路工程的顺利完成。加强对公路工程施工质量的管理和控制, 既能保证施工人员和人员充分发挥自身优势, 又能保证机械设备的正常运行, 提高公路工程施工效率。公路工程的施工质量与工程的工期密切相关。注意施工质量管理可以减少在施工过程中发生的质量问题, 确保项目进展顺利根据施工进度, 同时充分发挥各方积极的角色在高速公路项目的施工过程中, 奠定了基础, 公路项目的顺利建设和提高效益的基础上^[1]。公路工程施工质量管理是一个比较系统和复杂的过程。公路工程施工质量管理有利于保证工程施工按计划顺利进行, 及时发现大量质量问题, 及时采取有效的预防措施, 将质量问题从萌芽中消除, 避免质量事故的发生。能够帮助建筑企业建立和完善质量管理组织体系, 完善管理体系, 不断积

累质量管理经验。随着科学技术的进步和市场竞争的需要, 人们越来越重视质量管理, 特别是在公路工程建设中, 质量管理将影响整个项目的实施, 直接影响公路效益的发挥。因此, 质量管理是公路建设的生命线。

2 公路与城市道路工程施工质量特点以及建设流程

安全性、可靠性、寿命长等是公路建设质量的特点, 包括公路和城市道路的数量和强度, 对其耐久性也有较高要求。在公路路基设计中, 特别注意防护措施的设计, 以及考虑到排水设施的设计, 为防止日后在使用时, 出现雨水水浸土壤侵蚀等可能, 引致害虫滋扰的现象, 对环境产生不利影响, 直接影响公路质量和经济, 不能满足居民对市政公路的需求, 及时监测其影响, 并及时采取针对性措施, 确保公路建设的质量^[2]。

在现阶段, 公路和城市建设的管理似乎进展良好, 但如果深入研究, 便会发现很多问题。在施工过程中, 市道出了规划、施工、竣工等环节, 各在施工中发挥重要作用, 在研究的基础上, 使工程直接取决于工程流程, 而勘察设计工作是公路设计中的优先事项之一。勘测内容包括水文、地质勘测, 其结果直接为公路和城市道路的设计提供依据, 因此, 它起着非常关键的作用, 因此, 它必须反映真实的自然条件。保证高质量的设计才能保证工程质量, 如果出现设计问题, 那么在实际施工中会出现相应的问题, 甚至产生其他不必要问题, 对工程的质量造成不必要的影响, 不能达到预期的效果。在施工过程中, 亦保证符合有关文件所要求的工程质量要求, 并根据他们的要求保证工程质量。具体的质量控制措施包括质量预防措施, 确保施工顺利进行, 加强检查建材的质量, 保证监督机制的科学合理性, 同时详细记录产生的质量问题。

3 公路施工质量中管理存在的问题

3.1 在施工质量中管理体系不完善

任何组织的正常运作都离不开健全的管理制度。组织可以运行很长时间，组织中的每一个成员都必须受到制度的严格限制。公路建设也是如此^[3]。设计单位、施工单位、监理单位必须严格执行管理制度，服从管理制度。而现实情况是，许多单位的管理制度只是赵国的，缺乏真正科学合理的制度管理。然而，个别单位没有按照有关标准管理体系。施工质量管理体系的实现不仅需要自身的管理，还由监管部门严格的监督和控制。目前，一些高速公路项目的实际施工质量没有达到国家相关标准和规范，并已经严重影响施工质量。

3.2 路基质量管理问题

在城市道路交通工程施工管理过程中，路基施工作为道路工程的基础方面，路基施工水平是否稳定以及强度标准是否达标，都会对道路工程的整体质量产生影响。与其他道路工程施工不同。如果路基缺乏一定的平整度或者承重厚度没有达到标准，就会导致路面工程出现局部沉陷、龟裂和边坡塌陷等问题。此外，如果城市地下空间铺设的管线超过一定的数量，也会相应增加了道路工程的施工难度，实际施工没有根据道路工程的要求开展回填，就会导致回填中存在方方面面的问题，如：回填不密实、表层不平整。如果路基回填土的压实密度没有达到标准，就会导致路面出现变形、坍塌等情况，从而对城市道路工程的施工质量和施工安全产生影响。

3.3 主观人为因素

在全面控制监督和依法管理我国公路工程与各类城市道路桥梁施工安全质量水平的发展过程中，人为以外的其他因素往往对道路施工作业质量也产生较为关键因素的综合影响。具体因素表现在路桥施工技术队伍管理人员的自身素质高低和专业项目负责人责任感差等^[4]。由于近年来有些负责公路项目和建设城市道路工程的大型工程及建设施工项目施工单位的部门负责人严重缺乏目标责任心，缺乏强化对自身施工监理队伍培训的有效执行力，对公路工程监理的专业施工的态度始终不够严格端正，工作态度散漫，使危害公路施工和危害城市道路项目施工管理质量低下的各类问题也频频地出现，对危害整个公路交通工程管理的建设项目质量都产生很大不利影响。

3.4 施工监理没有到位

对道路工程的管理，主要还包括施工监理，大多数企业在实际施工过程中，并没有将施工监理落实到位。监理机构在管理市政道路工程时，往往需要结合委托合

同的授权，全过程监督和管理工程的施工进度和施工质量。监理人员一般负责监督和管理道路工程项目，对于这些人员的专业素养具有较高的要求，提高他们对项目施工程序的重视度，还需要监理人员监管施工材料的检验工作，确保定期开展监理会议^[5]。但是，监理机构需要根据当前的道路工程施工的实际情况开展工作，并且城市道路工程施工内容较为复杂，很容易受到各种因素的影响，如果监理工作无法落实到位，就会导致监理工作发挥不出应有的效果。

4 公路与城市道路工程施工质量的控制与管理措施

4.1 重视培养工作人员质量意识

积极培养员工的质量意识，完善质量管理体系，施工人员的工作态度直接影响工程质量。因此，要提高工程质量，首先要积极培养员工的质量保证意识，把工程质量放在首位，不仅要提高施工人员的整体素质。公路工程施工质量受施工管理者的影响。施工管理者具有较高的专业素质和综合能力，有利于加强对施工的监督，对提高施工质量具有重要意义。在实施施工质量管理的过程中，管理者必须对人负责，积极引进一些新的施工技术和施工设备，不断提高施工人员的施工质量。所有这些都需要一个全面的、高素质的管理者来进行全面的规划和监督。在选择建设监理人员，建设单位必须选择一个有经验的和主管施工管理人员，以确保没有私人利益寻求建设期间，坚持以人为本的管理原则，动员建设监理人员的热情科学合理的方式培训施工人员的责任感。建设单位要建立完善的质量保证体系，明确各岗位职责，建立岗位责任制，并根据实际情况不断改进和发展。最后一步由主管签字确认，明确质量责任。

4.2 严格控制施工材料

公路与城市道路施工的管理人员在采购施工材料时，一定要严格按照相关规章制度对施工材料进行选购，切记一定要选择质量合格的建筑材料施工，不合格的材料必须杜绝使用。严格把控材料的采购，检验一直到保管，每一个环节都必须落实好。而且在将施工材料应用到施工现场之前，必须要以建筑设计中提出的要求对材料进行严格检测，监理工程师也要定时进行抽查检测。在开展公路施工的时候，加强成本管理，简单而言就是对一旦施工环节所涉及的经济量进行有效预算、核算，确保一切经济活动的投资均在预算内，避免造成资金不必要的浪费。公路与城市道路工程中使用到的材料性能直接影响工程质量，从而影响其使用寿命，因此，对材料的使用要经过严格的审批^[6]。特别是质检部门要对其质量要提出更高要求，如果质检过程中出现任何

的问题,质检人员要做针对性的调查,并及时纠正错误之处,检查材料的来源,做好核对工作,仔细检查材料质量,要经过复试和抽样测试的方式完成对材料质量检查工作,从而保证施工材料的质量,从而有效的确保施工工程质量。

4.3 建立合理的质量管理体系

为了进一步规范市政道路工程的施工操作,确保质量管理工作更加科学化、制度化,需要施工单位建立科学合理的规章制度。首先,相关单位需要根据国家出台的相关法律法规、标准、文件等相关内容制定科学合理的质量管理工作内容,确保施工质量管理工作做到有章可循,推动市政道路工程施工质量管理不断规范化、制度化和科学化。其次,严格按照施工程序开展工程,全面监控每个结构的层次和每道工序,采用科学仪器进行检测,并根据严密的数据合理评估。在实际工程建设的施工质量管理过程中,一定要在施工现场专门设置独立的实验室,以供相关人员开展科学的试验和检测公告中,并对施工人员检测数据定期进行复检和抽检,为了提供工作效率,以及降低施工的投入成本,施工单位还可以安排施工管理人员全面监督施工单位的检测和试验工作。

4.4 提升工程施工技术

对于道路工程的施工过程来说,施工技术对于道路工程的整体质量影响较大,为了保障这项工程的整体质量,需要严格控制施工技术的应用。虽然我国近年来道路工程建设发展较快,施工技术也得到一定程度的进步,但是,在细节问题方面,我们仍存在较大的问题,必须加大对施工技术的控制力度。在实际施工过程中,施工人员无法明确水稳层的配合,如果想要更好地保证水稳层的配合比质量,就必须在实际施工过程中反复试验研究证明,对比分析不同的施工方案,从而获得相对完善的配比方案^[1]。此外,在道路工程的施工过程中,碾压施工质量也会对整个道路施工质量产生直接的影响,

施工企业需要提高对施工质量重要性的认识,严格控制碾压施工操作,把握碾压速度,确保道路工程施工具有一定的均匀性和平稳性。

4.5 合理利用先进的施工技术与施工方法

对公路与城市道路工程施工单位进行选择时,必须要认真考虑其施工经验是否丰富,而且其施工队伍通常也要有较强的专业能力。只有这样才可以保证所选的施工人员能合理应用各种先进的施工技术以及施工方法,保证施工的规范化,进而真正实现既定的施工目标。

结语

总而言之,公路与城市道路工程涉及内容有许多,而且具有一些特征,比如:不可预测性以及复杂性等等,所以必须要及时创新和优化施工技术,加强施工质量的控制。并且公路与城市道路工程施工质量对当地人们生活质量以及经济都有重要的影响,也与国家利益有不可分割的密切联系,所以必须要不断优化施工所有方面,不管是预先控制、现场控制,又或者是事后控制,都应该引起足够的重视,否则就会造成公路与城市道路工程施工不能顺利进行。

参考文献

- [1]曾元猛.公路与城市道路工程监理浅析[J].建设监理,2020(10):39-42.
- [2]周杰.公路与城市道路桥头跳车的原因及防治措施[J].企业科技与发展,2020(01):112-113+116.
- [3]周楠.初探市政路桥施工的技术及质量控制措施[J].居舍,2021(32):87-89+92.
- [4]穆守峰.城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制措施分析[J].城市建筑,2021,18(24):189-191. DOI:10.19892/j.cnki.csjz.2021.24.54.
- [5]黄枫楠.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国高新科技,2021(03):109-110.
- [6]张刚.城市道路交通工程施工管理过程中的质量控制分析[J].四川水泥,2020(04):194.