

浅谈交通道路工程施工过程的质量控制

李彦新

静乐县交通运输事业发展中心 山西忻州 035100

【摘要】交通是各地域之间交流与运输的枢纽，是不同区域协调发展的根基，是促进我国经济发展的重要途径。若想保证经济发展的稳定性，为人们的出行提供安全保障，促进不同区域之间的资源流通，就必须重视交通工程的相关工作，同时保证此工程的建设质量与安全。而交通工程又是市政工程建设的主要组成之一，交通工程建设的质量能够带动城市经济发展。因此，本文重点研究工程施工过程的质量控制，旨在助力我国的交通行业的长远发展。

【关键词】交通道路；工程施工；质量控制；有效策略

引言

我国城市化进程不断加快，对于交通道路设施需求日益增多，使得城市交通道路工程项目数量与日俱增。但实际建设时交通道路工程中存在着很多的质量问题，极大地影响了交通道路实际的使用效果，交通道路作为区域发展的重要基础设施建设，必须重视交通道路工程的施工质量。为此需要加强对于交通道路工程施工技术以及管理方法等方面的研究，进而提升交通道路工程施工水平和效率，促进我国道路网格化进程的进一步加快。

1 交通道路工程施工过程的质量控制特点

交通道路工程施工质量控制的特点：（1）施工过程中的材料和设备管理是关键。在施工过程中，需要对原材料进行严格的检查和检验，以确保其符合标准并能够满足需求，也需要注意设备的维护和保养，避免出现故障或损坏的情况。（2）施工工艺的选择与优化非常重要。选择合适的施工方法可以提高工作效率和减少成本，也能保证施工质量^[1]。此外，还可以通过技术创新来改进现有的技术方案，从而达到更好的效果。（3）安全问题至关重要。在交通道路工程中，由于涉及到大量的人员和车辆，因此必须采取一系列措施保障工人的生命财产安全。这包括制定合理的操作规程、提供必要的培训和教育以及加强监管等方面。

2 加强交通道路工程施工过程的质量控制

在现代社会中，交通道路建设是一项非常重要的工程项目。然而，由于各种原因，如天气变化和人为因素的影响，交通道路工程的施工过程中往往会出现一些问题。因此，对于保证交通道路工程的安全和稳定性，实施有效的质量控制措施至关重要。一方面，通过对施工现场进行全面监测和评估，可以及时发现并解决潜在的问题，从而

确保工程进度按计划完成，采用先进的技术手段来提高施工效率，减少人工劳动强度，降低成本。另一方面，加强与相关单位之间的沟通协作，共同推进工程进度，实现最佳效果。总之，交通道路工程的质量控制是非常重要的一环，它不仅能够保障工程的顺利进行，还能够提升整个行业的整体水平。

3 交通道路工程施工过程的质量控制存在的问题

3.1 沉降段路基处理问题

要知道交通道路的质量与结构的稳定性直接挂钩，而交通道路工程中制约工程质量的关键是软土地基的处理，因为软土地基具有较低的承载力和变形能力，对公共交通道路梁的整体质量会造成严重影响，因此需要做好软土路基上修建交通道路工程的施工工作。软土路基存在构造疏松、承载力差的问题，在特殊的地域修建交通道路必须做好软土地基的加固处理，目的是保证路基的稳定性避免后续出现沉降问题^[2]。如果在清理路基的时候没能说出路基上杂物的去除情况，当路基上存在杂物时容易导致降填料充跑到路基上部，这些杂物密实度并不高在长时间挤压作用下它的体积渐渐变小杂物的周围形成空洞，而路面碾压过程中汽车压力沿路面结构向空洞区域传递，造成空洞区域塌陷由此诱发路面沉降。路面沉降对交通道路安全影响比较大，如车辆在该问题路段上高速上行驶，驾驶员的视野有一定的局限性就易造成交通事故。此外，交通道路工程施工期间对交通道路进行压实作业时往往没有严格按照要求完成，造成大量松散材料堆积于空隙处，使得车辆运行阻力增加。

3.2 混凝土浇筑问题

社会经济不断发展人们对于交通道路建设提出了更高要求，因此必须要保证混凝土浇筑技术能够达到相应的质量

标准才能有效保障交通道路工程整体工程质量。混凝土浇筑的质量的好坏与交通道路工程的质量有着直接的联系,如浇筑时细节的技术把控有疑问,可能会使交通道路的质量大打折扣。浇筑时振捣次数不合格就会使得混凝土中产生大量空气从而使得内部结构产生空洞,交通道路结构不可避免的会导致其承载能力下降。因此需要加强对于混凝土浇筑细节技术问题的研究分析,从而保证工程施工能够顺利完工。混凝土浇筑作业中的细节远远不止这些,同时也涉及到了混凝土的结构配比、混凝土温度的控制问题以及混凝土的浇筑方法等内容,不同的施工作业,这类问题表现形式也有所差别,但凡其中的一个环节出现问题都会影响交通道路工程的质量。

3.3 交通道路桩基处理问题

桩基是公共交通道路梁建设中必不可少的一部分,因此加强桩基的基础建设至关重要。但是实际的建设中一些施工单位在对桩基进行加工的过程中,忽略了对桩基的保护,复杂的地质环境会造成桩基结构的侵蚀,致使桩基结构强度降低出现工程的质量问题从而导致交通安全事故发生。有些施工单位在建设过程中没有认真检查桩基外侧有无露筋现象,若外露钢筋保护层损坏,长时间暴露在空气及水的环境中,裸露出构成锈蚀,并且逐步向内扩展,造成交通道路桩基整体质量大打折扣^[3]。因此,为了保证交通道路工程的建设效果以及使用寿命,必须做好相应的措施来提高桩基工程质量。

3.4 交通道路平整度差

交通道路平整度是指交通道路交通表面与水平线之间的高差调整范围,交通道路平整度差是指交通道路表面高低起伏过大或存在凹凸不平的情况,这种情况容易造成车辆行驶时发生摇晃、颠簸甚至失控。另外,交通道路平整度差还会对行人和非机动车的安全构成威胁。交通道路表面高低起伏过大或存在凹凸不平的问题可能有多种原因,主要包括但不限于:①在交通道路规划和建设时,如果没有考虑到地形条件、水文特征等因素,就有可能导致交通道路表面不平坦。②频繁的车辆经过对交通道路表面产生压力,从而损坏交通道路表面,导致高低不平甚至堆积成坑洼。③恶劣天气下,例如雨雪天气,交通道路上积水或者结冰容易导致交通道路表面变形或坑洼。

3.5 交通道路路面开裂问题

路面开裂问题也是交通道路工程施工技术中最为常见的问题之一。路面开裂是指交通道路表层出现裂缝,通常由以下几种原因导致:①自然因素,温差的变化会影响交通道路的收缩与伸展程度,在气温快速波动时就较容易出现

路面龟裂。此外,降雨、雪融等致使交通道路路基地基沉降不均衡,也会导致路面龟裂产生。②建设技术问题,如果在建造过程中没有严格控制土方工程或者混凝土的假发硬时间等,路面最终会形成各种构造裂缝。特别是,如果路面采用了低标号的板块形式,很容易出现支座P型裂缝,稳定性将受到影响等。

4 加强交通道路工程施工过程的质量控制策略

4.1 加强施工现场管理

在交通道路建设中,施工现场管理是至关重要的一环。施工现场管理是指对施工过程中的各种因素进行全面控制和监督,以确保项目的质量和进度不受影响。因此,加强施工现场管理对于提高交通道路建设质量具有重要意义。首先,需要建立完善的施工现场管理制度。这包括制定合理的工作计划、严格执行安全规范、及时处理各种突发事件等方面的内容,还需要加强对工人的培训和教育,让他们了解相关法律法规和安全生产知识,从而更好地履行自己的职责。其次,要注重施工现场环境的保护。在交通道路建设中,由于大量的机械设备和材料使用,会对周边环境造成一定的污染和破坏。因此,必须采取有效的环保措施来减少这种负面影响。例如,可以采用先进的环保技术和工艺,如水灰浆法、干混砂砾路基等,降低水泥粉尘排放量;也可以通过合理规划施工路线和时间安排,避免对周围生态环境的影响^[4]。最后,要加强施工现场监管力度。施工现场监管是对施工过程进行全方位监控的一种方式,旨在发现并解决问题出现的问题。具体来说,可以通过设立专门的工作组或者人员,定期巡查工地情况,及时发现和纠正可能的问题点,保证施工顺利进行,还可以利用现代科技手段,比如无人机拍摄、智能监测系统等,实现更加精细化的监管效果。

4.2 有效管控建筑材料的整体质量

交通道路是基础建设,关乎到人们的日常生活,人们的生活不外乎衣食住行,所以重视交通道路工程的施工质量对于社会的稳定发展,想要保证交通道路的使用质量,就必须抓好施工环节,严格把控施工环节能避免后续的很多问题。有效的管控建筑材料的整体质量对于提升交通道路工程施工管理和质量控制具有重要意义。为了实现这一目标,需要采取以下措施:首先,建立健全的质量体系。在建设过程中,应该严格执行各项质量标准和规范,确保建筑材料符合相关规定。同时,要加强对供应商的选择和审核工作,选择可靠的供应商进行合作,并对其生产过程进行监督和检查。其次,完善质量检测制度。在施工过程中,应定期开展质量检测活动,及时发现问题并加以

处理,还应当制定相应的应急预案,以应对突发事件的情况。最后,优化施工流程。交通道路工程中的施工流程通常比较复杂,存在很多风险因素。因此,有必要通过合理的组织架构和高效的工作方式来优化施工流程,减少不必要的时间浪费和成本支出,提高整个项目的效益。有效地管控建筑材料的整体质量对于交通道路工程施工管理和质量控制非常重要。只有通过以上措施的实施,才能够真正地保障交通道路工程的质量和安

4.3 提高机械化水平

随着科技的发展和经济的不断增长,机械化已经成为了交通道路工程施工的重要手段之一。然而,目前我国交通道路工程施工中的机械化水平仍然存在一定的不足之处。因此,如何进一步提升我国交通道路工程施工中的机械化水平成为了一个亟待解决的问题。只有不断地进行研究和开发,才能够保证机械设备的质量和性能达到国际先进水平,还需要注重设备的使用效率和安全性等方面的要求,以确保其能够更好地适应各种复杂的路况和环境条件^[5]。在实际应用过程中,应该充分考虑不同路段的特点和需求,选择适合的机械设备并合理地安排它们的配置位置。这样可以最大限度地发挥机械设备的优势,减少人工劳动强度,从而实现更加高效的施工效果。此外,需重视机械设备维护保养工作。机械设备是交通道路工程施工中的重要组成部分,如果对其进行良好的维护保养,不仅能延长其寿命,还能保障其正常运行。为此,应建立完善的维修保养体系,定期检查和更换磨损部件,及时处理故障等问题,以确保机械设备始终处于最佳状态。只有通过专业的人员进行培训和管理,才能够充分发挥机械设备的作用,避免出现不必要的人为因素导致的不良后果,也需要注意机械设备的安全问题,制定相应的操作规程和安全标准,严格执行各项规定,以确保机械设备的正常运转和工人的生命财产安全。

4.4 完善质量保证体系

为了确保施工的质量和安

全,需要通过实施有效的质量控制措施,可以提高整个项目的效率和生产力,并降低成本,良好的质量控制还可以为未来的维护工作提供基础,以保证交通道路的长期稳定性。只有这样才能够真正地实现质量保证的目标,为建设高质量的交通道路基础设施做出更大的贡献。

4.5 提高施工人员素质

城市化进程的不断加快,交通道路建设成为了一个不可忽视的问题。交通道路作为城市基础设施的重要组成部分,其建设的质量直接关系到人们的生活品质和社会经济发展水平。因此,如何科学地进行交通道路工程施工管理和质量控制已经成为了当前亟待解决的一个问题。在交通道路工程施工中,施工队伍的质量和水平是决定项目成功的关键因素之一。为了提高施工队伍的专业素养和技能水平,需要采取一系列有效的措施来加强他们的培训和发展。可以通过定期组织各种形式的技术交流活动,让技术人员能够分享经验并学习新技术,可以为技术人员提供更多的职业发展机会;还可以建立一个完善的考核体系,对施工团队进行评估和评价,以激励他们不断提升自己的能力和水平。只有不断地提高施工队伍的水平,才能保证交通道路工程建设的质量和效率。

5 结语

综上所述,交通道路工程施工质量的好坏直接影响到工程成本、工期及使用寿命。交通道路工程施工技术难度不大,但由于施工场地狭小,交通流量大,且工艺比较复杂,在施工中会遇到各种各样不同的环境条件的制约。总之,交通道路工程的质量和施工管理都需要长期关注和持续改进。只有不断地完善和升级自身的管理制度和技术手段,才能够更好地满足社会需求和市场变化的要求。

参考文献:

- [1] 韩金刚. 交通工程施工管理和质量控制研究[J]. 运输经理世界, 2022, (09): 77-79.
- [2] 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.
- [3] 李彦. 交通工程施工的隐患防治和监管研究[J]. 科技资讯, 2023, 21 (04): 125-128.
- [4] 周亚娜. 城市道路交通工程全过程质量控制[J]. 江苏建材, 2023, (03): 142-143.
- [5] 邱军. 交通工程建设项目管理的思考分析[J]. 运输经理世界, 2023, (17): 40-42.

作者简介:

李彦新(1977.11.11-),男,汉,山西忻州,大专,办公室主任兼养护股副股长,研究方向:公路养护。