

城市交通工程建设和养护管理

冯浩

安徽省六安市霍邱县地方海事处，安徽 六安 237400

摘 要： 我国城市化建设进度不断加快的情况下，城市交通工程建设的问题也逐渐凸显，受到社会的广泛关注。城市交通工程建设中要做好对道路工程建设的优化，以及交通工程建设规划，提升道路工程质量。同时还需要加强对城市交通工程养护的管理，延长交通工程使用寿命，保证城市交通运行的安全性。

关 键 词： 城市交通工程；建设现状；养护管理措施

Urban Traffic Engineering Construction and Maintenance Management

Feng Hao

Huoqiu County Local Maritime Office, Lu'an City, Anhui Province, Lu'an, Anhui 237400

Abstract： With the accelerating progress of urbanization in China, issues related to urban traffic engineering construction have gradually become prominent, attracting widespread attention from society. In urban traffic engineering construction, it is important to optimize road engineering construction, plan traffic engineering construction, and improve the quality of road projects. At the same time, it is necessary to strengthen the management of urban traffic engineering maintenance, extend the service life of traffic engineering, and ensure the safety of urban traffic operation.

Keywords： urban traffic engineering; construction status; maintenance and management measures

城市道路交通是城市生活的重要基础设施，关系着市民的安全出行和整个城市的运转效率。当前城市的汽车保有量大幅度提升，车辆的增多导致城市交通压力增大。城市交通建设单位需要结合城市的发展特点以及城市的实际运行情况，做好对城市交通的布局，合理利用土地，保证城市交通工程建设质量^[1]。并加强对城市交通工程的养护，完善城市交通工程养护制度，保证城市交通的安全性，延长道路的使用寿命。

一、城市交通工程建设与养护的重要作用

城市交通发展中，为了保证运行的稳定性和运输安全性，需要加强对城市交通工程的管理，对城市交通的通行情况定期检查，如果发现交通设施出现损坏，要及时进行修复，保证车辆在道路上行车安全，延长交通工程的使用寿命^[2]。城市交通工程养护工作不到位，会导致交通建筑质量因为损害无法修复，造成行车危险，对车辆以及驾驶员、行人都会形成一定的伤害。如果城市交通工程建设受到的损害比较严重，大量车辆在存在损害的路面上行驶，同时车速比较快的情况下，极易造成危险，通过养护管理可以有效降低危险^[3]。城市交通养护工作不仅包括对路桥等建筑体的养护，还需要做好对周边绿化以及附属设施的养护。城市交通工程的养护能够提升交通设施的服务水平，保证车辆运行的安全性。并能够及时结合外部的的气候以及地理条件等，提前预测城市交通建筑可能存在的薄弱点，并采取相应的修复措施，保证城市交通的安全运行^[4]。

二、城市交通工程建设管理

（一）合理规划交通

城市化的快速发展下，导致城市的人口数量激增，汽车保有量也不断增加，城市交通异常拥堵。城市原有的交通设施已经无法满足当前城市交通的运转。因此城市交通工程建设中要提前做好道路规划^[5]。城市建设相关部门要提前对城市交通在城市运行中的作用进行明确，并结合城市的规划和环境，按照国家关于城市建设的标准，保证人员和车辆的和谐通行，提升城市的通行效率。城市机动车道的建设中要考虑到公交车道的问题，提升道路资源的利用效率，保证道路通行质量，减少市民在交通出行中占用的时间，缓解城市的拥堵问题，提升城市生活质量。同时城市交通工程建设的合理规划，还有利于构建生态、环保环境^[6]。

（二）做好城市交通施工材料的把关

城市交通工程施工中为了保证施工质量，还需要加强对施工材料的把关。施工材料是交通工程主体的主要组成部分，通过材

料的严格把关,可以保证建筑主体的施工质量。城市交通工程中涉及到的材料数量和种类都比较多,每种材料的规格、配比等都会影响施工质量^[7]。因此从材料的采购到后期进场验收,都需要质检工程师全程把控。需要送检的材料要及时送检,检测不合格的材料严禁进入到施工场地。所有材料进场前都要经过质检工程师的签字,否则不予通过。材料进入到施工现场后,施工开始前仍然要进行抽检,抽检合格后才能正式应用到施工中,如果抽检发现质量问题则禁止施工^[8]。施工材料进场后材料的存储也尤为重要,要结合材料的性质进行分类,严格根据材料的性质采取相应的存储措施,防止材料变质,影响后期的施工效果。

（三）加强城市交通工程施工管理

城市交通工程施工阶段是最关键的阶段,也是道路工程施工中的核心,是保证工程施工顺利开展以及工程质量的关键。因此,在城市交通工程施工中必须要提升道路工程建设施工管理水平,制定科学的管理策略。首先,在城市交通工程施工过程中,要制定科学的施工管理方案,为后续的工程施工开展提供一定的引导作用。同时加强对施工人员的沟通,全面了解城市交通工程的各个环节以及施工进度。针对施工中的各项内容都要制定相应的控制计划,保证各环节的施工质量。并对施工的具体情况进行记录和反馈,有利于及时发现施工中的问题,并及时采取有效的解决方案,防止施工延期或者影响施工质量^[9]。城市交通工程施工的整个过程都要严格按照工程设计方案开展,并设置相应的责任分配和监督岗位,防止施工出现问题后难以找到责任人,导致施工人员以及管理人员在施工管理中有恃无恐,一旦遇到问题互相推诿。在责任人的监督和责任压力下可以保证所有的施工工序都能够有序开展,并制定明确的奖惩机制,激发施工以及管理人员在工程施工与管理中的积极性,有利于更好的实现交通工程建设目标^[10]。为了保证后续施工的顺利开展,施工单位还需要提前做好对施工方案的研究,分析施工中可能存在的问题。可以利用 BIM 技术等对城市交通工程进行模拟(如图1),针对其中存在的问题及时采取有效的解决方案,促进施工工程的顺利开展。

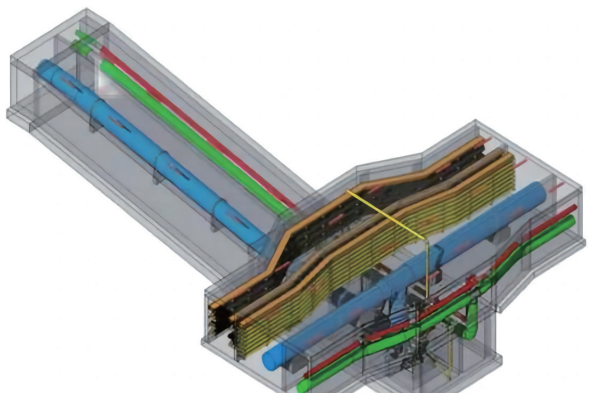


图1 城市交通 BIM 模拟图

（四）道路桥梁建设管理

城市道路桥梁的建设中路基工程施工最基础的工程,直接关系着上部路桥工程的稳定性,因此在路基的施工中需要提前做好路基施工方案和施工计划。结合施工现场的地质情况做好后期的测量工作,为后续施工方案制定提供参考。路基工程施工的工程

量大、施工周期不稳定,工期长。如果处理不当会导致后期施工受到影响,因此在施工中要做好对路基厚度以及摊铺速度等参数的管理。在路基的碾压工作中,还需要对施工材料含水量进行控制,保证铺装施工能够一次性完成。路桥的过渡段施工也是关键控制阶段,过渡段采用的施工材料必须要经过严格的检查,保证材料的物理和化学性质满足施工要求^[11]。对路基的填筑要采用多层填筑的方式,并针对每一层材料进行压实处理。

（五）加强施工的安全管理

城市交通工程建设要始终将安全放在首位,在工程建设过程中做好安全预防工作。在项目的安全目标制定中,严格落实“三无”工作,做到无工伤和重大伤亡事故,无交通安全事故以及无水电安全事故^[12]。认真贯彻“一控、一创、三消灭”制度(如下表)。在安全工作的落实中首先做好对安全巡查工作的落地,设置专门的安全巡检小组,定时到施工现场周围进行安全巡检,发现安全隐患后及时遏制,避免蔓延成安全问题。注重对安全条款的重视,施工方要保证所有施工环节都符合施工标准。在安全管理中严格按照国家以及行业的安全管理制度和保障制度,根据施工特点,开展实践工作^[13]。此外,加强对施工安全员的培训,要求安全管理人员要具有丰富的专业知识以及实践能力,对施工现场的安全情况具有比较强的敏感力,可以及时察觉隐患。同时具有比较强的责任心,保证安全管理措施的落实。

表1 “一控、一创、三消灭”制度分析表

安全管理制度	一控制	一创	三消灭
安全制度管理内容	将工程施工的轻伤控制在2‰以下。	创建安全文明工地。	1. 消灭施工安全惯性事故; 2. 消灭施工违章操作; 3. 消灭施工不合理指挥。

三、城市交通工程养护管理措施

（一）完善城市交通工程养护管理机制

城市交通工程不仅要加强对施工阶段的管理,还需要做好后期的养护工作,并制定完善的工程养护机制。第一,在城市交通工程养护工作中要构建统一的管理机构,负责对道路养护工作的落实以及相关政策的执行。协调城市交通养护中相关部门的工作,合理分配交通工程养护责任,避免在养护工程中出现责任和权利落实不到位的问题^[14];第二,加强对城市交通工程养护的合理规划,确定交通工程养护工作的重难点内容,并做好相关资源的合理配置。还可以通过对监管体系的建设,对道路养护开展和执行情况进行监测,保证养护工作的开展质量和效率。第三,在城市交通工程养护中需要大量的资金,只有保证资金的充足性,才能保证养护工作的有效落实。第四,加强对城市交通工程养护技术的提升。城市道路养护管理工作中,要结合科技的发展不断创新新材料和新技术,提升养护效率,延长养护保质期。因此,养护管理人员要积极学习新技术,不断提升技术人员的专业素养,保证养护工作的科学性和高效性。

（二）加强养护管理监管的权威性

城市道路养护管理工作开展中,监管工作是保证养护管理工

作顺利落实的关键。因此要保证监管机构的权威性,才能保证养护工作的落实。首先,明确监管机构的责任与权限。监管机构要能够结合城市交通工程的规划、质量标准等做好协调和监督工作。监管机构必须要具有高素质、高能力的工程技术人员和质检人员,才能配合养护管理工作的开展。其次,城市交通工程监管机构要制定科学的行业监管标准,在养护工作开展中结合监管标准对养护各环节工作落实情况进行对比,分析各部门人员的履职情况。再次,加强对城市交通工程的监管和执法力度,保证城市交通工程的养护工作能够严格按照标准实施。监管单位要制定科学的监管体系,针对交通工程的养护情况进行评估、抽检,针对养护工程中的违规行为给予追责处理,提升执法力度^[15]。最后,城市交通养护监管工作的各项信息要做到公开、透明,针对养护管理工作情况进行记录,将形成评估报告,向社会公众公开,接受群众的监督。公开的内容包括投入资金的去向,工程养护的执行情况等,在保证养护管理监督权威性的同时,也保证公信力。

（三）提升城市道路养护的机械化水平

城市交通工程养护逐渐从人工向机械化的方向发展,提升养护效率和养护质量。在机械化养护中,首先要加强对机械设备的投入,注重对机械设备的技术创新,积极引入先进的设备,提升养护质量。其次,做好对养护机械设备的维保,养护机械设备大部分为大型机械设备,设备的结构复杂,而且自动化发展下机械设备的结构呈现精细化。必须要定期保养才能保证设备的性能,延长机械设备的使用时间。最后,注重对机械设备的智能化升级,将养护设备与信息技术结合,实现对机械设备的远程操控,形成自动化控制。智能化技术的应用还可以为养护工作的精准性提供保障,减少人为操作的失误率,有效控制施工成本。可以通过与科研企业的合作,加强对养护机械的开发,促进养护技术的攻关。此外,在交通工程养护机械化管理中还需要形成标准化的管理模式,构建统一的评估标准体系,对管理设备的质量进行

认证。

（四）加强对养护管理队伍建设

养护管理人员是城市交通工程养护管理工作开展的主体,养护管理人员的能力和综合素质直接影响养护管理工作的开展效率和质量,因此要加强对养护管理人员队伍的优化。第一,加强对养护管理人员队伍综合素养的培养,可以通过技术培训以及责任心等方面的培养,保证养护管理人员不仅具有丰富的专业技能,还具有比较强的责任心,能够胜任养护管理工作。可以定期开展培训课程,针对城市交通养护管理的理念、技术以及政策等进行讲解,保证养护管理人员能够真正解决实际问题。第二,构建完善的绩效评估体系,通过评估体系的建设,有利于后期养护管理工作开展的考核。可以结合养护工作的评估结果,明确养护人员的职责,对养护人员的工作开展形成一定的督促作用。第三,做好与市民的沟通,了解市民们对道路养护的需求,可以通过设置热线以及建设线上沟通平台的方式,了解市民们的道路养护意见,采取相应的道路养护措施。最后,注重各部门间的合作与协调关系,建设良好的沟通机制,明确各部门的责任,形成交通工程养护合力。

四、结语

综上所述,社会经济的飞速发展下带动城市交通工程建设的发展,同时城市交通工程的建设也为城市经济的发展以及人们的出行安全提供便利。当前我国的城市交通问题仍然普遍存在,城市交通拥堵,交通工程建设质量问题等都亟待解决。为了保证城市交通工程的健康发展,减少交通安全事故。需要从城市交通的规划,交通工程施工技术的优化,以及工程的养护等方面入手。通过对施工方案的完善以及施工组织力度的提升,促进城市交通事业的稳定推进,为人们的安全出行提供保障。

参考文献

- [1] 刘翰男. 城市道路交通规划、设计、建设与管理的一体化分析 [J]. 运输经理世界, 2021,(08):47-48.
- [2] 段新. 城市建设发展中市政设施管理养护工作 [J]. 门窗, 2023(7):163-165.
- [3] 郭杰. 新形势下农村公路建设管理与养护工作的探讨 [J]. 科技风, 2024(4):61-63.
- [4] 吴旭. 新形势下农村公路建设管理与养护工作研究 [J]. 模型世界, 2024(10):163-165.
- [5] 米雪玉, 邵春福, 张鹏, 等. 考虑全寿命周期的城市路段交通安全集成评价 [J]. 北京交通大学学报, 2023,47(1):106-114.
- [6] 赵亮. 智慧桥梁施工管理中“数字化+物联网技术”理念应用 [J]. 智能建筑与智慧城市, 2022(9):15-17.
- [7] 何立强. 智慧交通下的智能道路养护分析 [J]. 智能建筑与智慧城市, 2023(9):182-184.
- [8] 殷金稳. 城市隧道的智能化养护管理研究 [J]. 现代装饰, 2022(29):94-96.
- [9] 邵振伟. 城市道路养护维修施工存在的问题及对策 [J]. 中国建筑装饰装修, 2022(2):171-172.
- [10] 王小丁. D市城市道路养护管理对策研究 [D]. 大连理工大学, 2022.
- [11] 张一丁. 城市道路桥梁施工中的养护管理与质量控制 [J]. 数字化用户, 2024(6):53-54.
- [12] 陶禹洁. 城市道路与市政设施管理养护探讨 [J]. 中文信息, 2024(12):143-144.
- [13] 刘磊. 公路桥梁工程的常见病害及施工处理技术探讨 [J]. 中国储运, 2023(12):177-178.
- [14] 桑增光. 市政道路工程养护存在问题及对策浅析 [J]. 居舍. 2020,(27):159-160.
- [15] 田野. 新时期道路桥梁养护管理现状及问题分析 [J]. 数码-移动生活, 2023(9):88-90.