

浅谈道路工程现状与道路质量管理

王柳方

舟山市交通工程试验检测中心有限公司 浙江 舟山 316000

摘要：随着我国道路工程建设的蓬勃发展，道路网络日益完善，极大地促进了区域经济发展。然而，当前道路工程现状仍面临基础设施老化、交通拥堵、养护管理不到位等问题。道路质量管理作为保障道路安全、提升通行效率的关键，亟需加强。本文围绕道路工程现状与质量管理展开分析，探讨存在的问题与挑战，并提出相应改善措施，旨在为道路工程的可持续发展提供有益参考，推动构建更加安全、高效、绿色的道路交通体系。

关键词：道路工程现状；道路质量管理；改善措施与建议

引言：道路工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对于促进区域经济发展、提升民众生活水平具有重要意义。近年来，我国道路工程建设取得了显著成就，形成了覆盖广泛、结构合理的公路网络。然而，随着道路使用频率的增加和时间的推移，道路工程也暴露出一些问题，如基础设施老化、交通拥堵加剧、养护管理不到位等。因此，深入探讨道路工程现状与质量管理问题，提出有效改善措施，对于保障道路安全、促进道路工程可持续发展具有重要意义。

1 道路工程现状分析

1.1 道路工程建设规模与成就

1.1.1 我国道路工程建设的总体规模

近年来，我国道路工程建设规模持续扩大，形成了覆盖广泛、结构合理的公路网络。截至2025年，全国公路总里程已突破550万公里，高速公路里程达到20万公里，这些数字不仅彰显了我国道路工程建设的巨大成就，也体现了国家对基础设施建设的高度重视和持续投入。从地域分布来看，无论是东部沿海地区还是中西部内陆地区，道路工程建设都取得了显著进展，为区域经济的均衡发展和人民生活水平的提高奠定了坚实基础。

1.1.2 近年来道路工程的主要成就与亮点

近年来，我国道路工程领域涌现出了诸多亮点与成就。例如，成渝双城经济圈通过成南高速扩容实现了“八车道贯通”，大大提升了区域交通效率和承载能力。此外，辽宁、安徽、福建、湖南等多个省份的高速公路建设项目也在如火如荼地进行中，多个重点工程项目如京哈高速改扩建、柯诸高速、毫蒙高速涡蒙段等相继建成通车，进一步完善了国家高速公路网。在农村公路方面，2025年中国计划新建、改建农村公路10.5万公里，新增通硬化路较大规模的自然村（组）1.24万个，这些举措有效提升了农村地区的交通条件，促进了乡村振兴和城乡一体化发展。

兴和城乡一体化发展。

1.2 道路工程存在的问题

（1）基础设施老化问题突出。尽管我国道路工程建设取得了巨大成就，但部分早期建设的基础设施已面临老化问题。这些老化道路不仅通行能力受限，还存在安全隐患，急需进行改造升级。（2）部分城市道路、乡村道路破损、拥堵现象严重。在一些城市地区和乡村地区，由于交通流量大、维护不善等原因，道路破损、拥堵现象较为严重。这不仅影响了居民的日常出行，也制约了区域经济的进一步发展。（3）道路养护与管理水平不均衡。我国道路养护与管理水平存在不均衡现象。一些地区由于资金、技术等限制，道路养护工作难以得到有效开展，导致道路使用寿命缩短、安全隐患增多。（4）交通违法行为频发，影响道路安全。交通违法行为是威胁道路安全的重要因素。超载、超速、酒驾等违法行为频发，不仅危害了道路交通安全，也损害了道路使用者的合法权益^[1]。

1.3 道路工程发展趋势

（1）从新建向养护转型的趋势分析。随着我国道路工程建设规模的不断扩大，新建项目的增长速度将逐渐放缓，而道路养护与管理的重要性将日益凸显。未来，道路工程领域将更加注重道路的长期维护和保养，以提高道路的使用寿命和安全性。（2）智能化、绿色化道路工程的发展方向。智能化、绿色化是未来道路工程的重要发展方向。通过引入先进的信息技术、自动化技术手段，可以实现道路工程的智能化管理和养护，提高管理效率和养护质量。同时，推广绿色建材和节能技术，降低道路工程对环境的负面影响，也是未来发展的重要趋势。

2 道路质量管理问题分析

2.1 道路质量管理的重要性

(1) 道路质量对交通安全与经济发展的影响。道路质量直接关系到交通运输的安全与效率,是保障人民生命财产安全的重要基础。劣质道路不仅会导致车辆行驶不稳、事故频发,还会引发路面破损、交通拥堵等一系列问题,严重影响社会的和谐稳定。从经济发展的角度看,良好的道路网络是促进区域经济一体化、加速物资流通、提高生产效率的关键。道路质量的优劣直接影响到物流成本的高低,进而影响企业的竞争力和区域经济的活力。因此,加强道路质量管理,提升道路建设与维护水平,对于促进交通安全、推动经济发展具有重要意义。(2) 提高道路质量管理水平的必要性。随着城市化进程的加快和交通运输需求的不断增长,道路工程的复杂性和技术要求也在不断提高。传统的质量管理方法已难以满足现代道路建设的需要,必须采用更加科学、系统的管理手段,才能确保道路工程的质量与安全。提高道路质量管理水平,不仅能有效延长道路使用寿命,减少维修成本,还能提升公众对基础设施的信任度和满意度,为政府树立良好的形象。

2.2 道路质量管理存在的主要问题

(1) 施工材料管理不严,质量参差不齐。在道路建设中,施工材料的质量是决定道路整体性能的关键因素。然而,一些施工单位为了追求利润最大化,往往忽视材料的质量控制,采用劣质材料或未经过严格检验的材料,导致道路在使用初期就出现各种问题。(2) 施工设备养护不足,影响施工质量。施工设备的性能状态直接影响到施工质量和效率。部分施工单位在设备管理上存在养护不足的问题,设备老化、磨损严重却未能得到及时维修或更换,这不仅降低了施工效率,也严重影响了道路施工的质量^[2]。(3) 技术交底工作不到位,施工人员技术水平参差不齐。技术交底是确保施工人员正确理解设计意图、掌握施工技术要求的重要环节。但在实际操作中,技术交底往往流于形式,施工人员对技术要求理解不透彻,导致施工过程中的操作失误和质量问题。此外,施工人员的技术水平也是影响道路质量的关键因素之一。(4) 工序管理不严,质量验收标准执行不力。道路建设是一个多工序、多环节的复杂过程,每道工序的质量都直接影响到最终产品的整体性能。然而,一些施工单位在工序管理上不够严格,质量验收标准执行不力,导致道工序之间衔接不紧密,质量问题频发。

2.3 道路质量管理问题的成因分析

(1) 管理体制不健全,责任落实不到位。道路质量管理的根本在于建立科学的管理体制和明确的责任机制。然而,当前部分地区的道路质量管理体系尚不完

善,责任分工不明确,导致管理漏洞频发,质量问题难以得到及时有效的解决。(2) 施工人员质量意识淡薄,操作技能不足。施工人员的质量意识和操作技能是决定道路质量的关键因素之一。然而,一些施工人员对质量的要求不够重视,操作技能不够熟练,导致在施工过程中难以保证质量要求的落实。(3) 监管力度不足,违规操作时有发生。道路质量管理的有效实施离不开强有力的监管机制。然而,一些地区的监管部门在监管力度上存在不足,对违规操作查处不严,导致一些施工单位敢于冒险违规,从而影响了道路的整体质量。

3 改善道路工程质量的措施与建议

3.1 加强道路建设与管理法规建设

(1) 完善道路建设与管理相关法规体系。法规是道路建设与管理的基础。为了确保道路工程的高质量实施,我们必须不断完善相关法律法规体系。这包括制定更为详尽的道路建设标准、设计规范、施工规程以及质量验收标准等,使每一个环节都有法可依、有章可循。同时,还要加强对现有法规的评估和修订工作,确保其能够适应新时代道路建设与管理的新要求。(2) 加大法规执行力度,确保法规得到有效落实。法规的生命力在于执行。为了确保法规得到有效落实,我们必须加强执法力度,建立健全的监管机制。一方面,要加强对道路建设项目的全程监管,从规划、设计、施工到验收等各个环节都要进行严格把关,确保每一道工序都符合法规要求。另一方面,对于违反法规的行为,要依法进行严厉处罚,形成有效的震慑作用,维护良好的道路建设市场秩序。

3.2 提高道路施工质量管理水平

(1) 强化施工材料管理,确保材料质量合格。施工材料是道路工程质量的基础。为了确保材料质量,我们必须加强材料采购、运输、存储和使用等各个环节的管理。一方面,要严格筛选材料供应商,确保其具备良好的信誉和稳定的质量。另一方面,要加强对材料的检验和检测工作,确保每一批材料都符合相关标准和要求。此外,还要加强对材料存储和使用过程中的监管,防止因材料问题导致的工程质量问题。(2) 加强施工设备养护,提高设备使用效率。施工设备是道路施工的重要工具。为了确保设备的正常运行和高效使用,我们必须加强对设备的养护和管理工作。这包括定期对设备进行维护和保养,及时更换磨损的零部件,确保设备处于良好的工作状态。同时,还要加强对设备操作人员的培训和教育,提高他们的操作技能和安全意识,防止因操作不当导致的设备损坏和工程质量问题^[3]。(3) 严格技

术交底工作,提升施工人员技术水平。技术交底是确保施工人员正确理解设计意图和掌握施工技术要求的关键环节。为了确保技术交底的准确性和有效性,我们必须加强对技术交底工作的管理和监督。一方面,要制定详细的技术交底计划和流程,明确各个环节的责任人和任务分工。另一方面,要加强对技术交底人员的培训和教育,提高他们的专业素养和技术水平。此外,还要加强对技术交底过程的记录和归档工作,为后续的施工和验收提供依据。(4)加强工序管理,严格执行质量验收标准。道路施工是一个多工序、多环节的复杂过程。为了确保每一道工序的质量,我们必须加强工序管理,严格执行质量验收标准。一方面,要制定详细的工序计划和流程,明确各个环节的质量要求和验收标准。另一方面,要加强对施工过程的监督和检查,及时发现和纠正问题。同时,在验收环节要严格按照相关标准和要求进行验收,确保每一道工序都符合质量要求。

3.3 推进道路养护与管理智能化升级

(1)利用大数据、互联网等技术提升道路养护管理水平。随着信息技术的飞速发展,大数据、互联网等技术已成为提升道路养护管理水平的重要手段。通过建立道路养护管理信息平台,实现对道路养护工作的全面监控和管理。利用大数据分析技术,对道路使用状况、养护需求等进行精准预测和评估,为养护计划的制定提供科学依据。同时,通过互联网技术实现养护信息的实时共享和协同作业,提高养护工作的效率和质量。(2)推广智能交通系统,提高道路通行效率和安全性。智能交通系统是实现道路高效、安全通行的重要手段。通过建设智能交通监控系统、信号控制系统等,实现对道路交通状况的实时监控和智能调度。利用大数据分析技术,对交通流量、车速、拥堵状况等进行预测和分析,为交通管理提供决策支持。同时,推广自动驾驶、智能导航等技术,提高车辆的行驶效率和安全性。此外,还应加强交通参与者的教育和培训,提高其交通安全意识和守法意识,共同营造安全、畅通的道路交通环境^[4]。

3.4 加强道路安全执法与宣传教育

(1)加大对交通违法行为的查处力度。交通违法行为

是导致道路交通事故频发的主要原因之一。为遏制交通违法行为的发生,必须加大查处力度。执法部门应加强对重点路段、重点时段的巡逻监控,利用现代科技手段如视频监控、无人机巡航等提高执法效率和覆盖面。对于超速、超载、酒驾、闯红灯等严重交通违法行为要依法严惩不贷,形成有效的震慑力。同时加强部门间的信息共享和联合执法形成合力共同维护道路交通秩序。

(2)加强交通安全宣传教育工作,提高公众安全意识。提高公众的道路交通安全意识是预防交通事故的关键。政府和社会各界需共同努力,多渠道开展交通安全宣传教育活动。在学校,将交通安全教育纳入课程,定期开展讲座和模拟演练。在社区,利用媒体普及交通安全法律法规和常识。举办主题展览、公益广告、网络宣传等活动,扩大影响力。鼓励公众参与交通安全志愿服务,如交通劝导、安全宣传,营造良好社会氛围。通过这些措施,共同提升公众的交通安全意识,减少交通事故的发生。

结束语

综上所述,道路工程的现状与质量管理是推动交通事业发展、保障公众出行安全的关键所在。面对当前存在的挑战,我们应不断探索新技术、新方法,以提升道路建设与维护的效率与质量。同时,加强法规制度建设,提高公众参与度,形成全社会共同关注和支持道路质量管理的良好氛围。展望未来,我们有信心通过不懈努力,推动我国道路工程事业迈向更高水平,为经济社会发展提供更加坚实有力的支撑。

参考文献

- [1]宋光辉.道路工程施工质量管理与控制措施探讨[J].居舍,2020,(06):63-64.
- [2]贺可超.城市道路施工技术与质量管理研究[J].中国房地产业,2022,(10):106-107.
- [3]柳永强.强化道路工程管理,提高道路工程质量[J].河南建材,2020,(09):90-91.
- [4]孟瑶,迟文仲.道路施工质量缺陷成因及防治方法探析[J].黑龙江科学,2021,(14):142-143.