

市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理重要性

李强远

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理对于保障工程质量、提升施工安全及效率具有关键作用。当前管理现状中存在人员素质不均、材料质量不稳定、设备维护不善等问题。强化现场管理不仅能确保施工规范，减少安全隐患，还能优化资源配置，降低成本，提升经济效益。因此，完善管理制度、提升人员素质、严格材料检验与设备维护，以及推广信息化技术应用，是提升施工现场管理水平的重要途径。

关键词：市政道路桥梁；建筑工程；施工现场；管理重要性

引言：市政道路桥梁及建筑工程作为城市基础设施建设的重要组成部分，其施工现场管理直接关系到工程质量、安全及经济效益。随着城市化进程的加速，对施工现场管理提出了更高要求。有效的现场管理能够确保施工过程的规范化、标准化，提升工程质量与安全水平，同时优化资源配置，降低成本，促进城市建设的有序进行。因此，深入探讨施工现场管理的重要性，对于推动城市基础设施建设的持续发展具有重要意义。

1 市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理现状分析

1.1 施工现场管理的主要内容

(1) 人员管理。人员管理作为施工现场管理的核心，涵盖了施工人员的培训、日常管理和安全意识的培养。高效的人员管理能确保施工队伍具备必要的专业技能和严谨的工作态度，从而保障工程顺利进行。然而，实际操作中，施工人员素质参差不齐，缺乏专业培训成为一大问题，这不仅影响施工进度，更埋下了安全隐患。(2) 材料管理。材料管理涉及原材料的采购、检验、存放及使用等多个环节，是确保工程质量的基础。优质的材料是保证工程耐久性和安全性的前提。但现实中，施工材料质量不过关，以次充好现象时有发生，这不仅降低了工程质量，还可能导致安全事故频发。(3) 设备管理。设备管理对于提高施工效率、保障施工安全至关重要。施工设备的性能直接影响工程进度和质量。然而，一些施工单位因资金紧张或管理不善，导致设备老化、维护不善，这不仅影响施工进度，还可能引发设备故障，危及施工人员安全。

1.2 施工现场管理的常见问题

(1) 人员素质参差不齐。由于施工行业的人员流动性大，很难保证所有施工人员都具备高素质和专业技能。这导致一些施工人员在工作中可能出现操作不规范、安全意识不强等问题。(2) 施工材料质量不过关。

为了追求利润最大化，一些不良商家可能会提供劣质材料。同时，一些施工单位在采购时也可能因为疏忽或贪图便宜而选择这些劣质材料，从而严重影响工程质量。

(3) 施工设备老化，维护不善。随着施工设备的长期使用，其性能会逐渐下降。然而，部分施工企业未能及时进行设备的维护和更新，导致设备老化严重，影响施工进度和质量。一些施工企业甚至为了节省成本，忽视设备的日常保养和维修，导致设备故障频发，给施工带来极大的安全隐患。

1.3 施工现场管理问题的成因分析

(1) 施工单位对现场管理的重视程度不够。一些施工单位过于追求工程进度和经济效益，而忽视了现场管理的重要性。这导致他们在人员培训、材料检验和设备维护等方面投入不足，从而引发一系列问题。(2) 施工人员安全意识淡薄，违章操作时有发生。由于一些施工人员缺乏安全意识或为了赶工期而违章操作，导致施工现场的安全事故时有发生。这不仅影响了工程的正常进行，也给施工人员和周边居民的生命财产安全带来了严重威胁。

2 市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理的重要性

2.1 提高工程质量与安全性

(1) 确保施工规范，减少安全隐患。施工现场管理首先意味着对施工过程的全面监控与规范执行。通过制定严格的管理制度与操作规程，管理人员能够确保每位施工人员都明确自己的职责与行为规范。这不仅包括基本的操作技巧，更重要的是安全意识的灌输。例如，对于高空作业、电气焊作业等特殊工种，必须持有相应资格证书并接受定期培训，以确保操作过程符合安全标准。同时，现场管理还包括对施工现场的日常巡查，及时发现并纠正不规范操作，有效减少施工中的安全隐患，保障人员生命安全^[1]。(2) 强化材料检验与设备维

护,保障工程质量。工程质量是市政道路桥梁及建筑工程的生命线。施工现场管理要求对所有进场材料进行严格检验,确保材料质量符合设计要求及国家相关标准。这一环节至关重要,因为劣质材料的使用将直接影响工程的耐久性与安全性。同时,设备管理也是现场管理的重点之一。定期对施工设备进行维护与保养,确保其处于最佳工作状态,可以有效避免因设备故障导致的工程质量问题。此外,对于老旧或损坏的设备,应及时更换或维修,以保障施工效率与工程质量。

2.2 提升施工效率与经济效益

(1) 优化资源配置,提高施工效率。施工现场管理的一个重要目标是优化资源配置,实现人力、物力、财力的高效利用。通过精细化管理,管理人员能够根据实际施工需求,合理安排施工进度与人员调配,确保各项任务按时完成。同时,通过科学的物资管理,如材料的适时采购与合理堆放,可以减少物料等待时间,提高物资周转效率。这些措施共同作用,显著提升施工效率,缩短工期,为企业节省宝贵的时间成本。(2) 减少浪费,降低成本,提升经济效益。施工现场管理还强调成本控制与效益提升。通过严格的材料管理与设备维护,可以有效减少材料浪费与设备故障带来的额外成本。例如,实施严格的材料领用制度,避免不必要的材料损耗;通过设备定期保养,减少因故障导致的停工损失。此外,现场管理还鼓励技术创新与工艺改进,如采用先进的施工技术及设备,提高施工效率与质量,进一步降低生产成本,提升企业整体经济效益。

2.3 促进城市建设与发展

(1) 提升城市形象,改善居民生活质量。优质的市政道路桥梁及建筑工程是城市形象的直接体现。施工现场管理通过确保工程质量与安全,为城市打造了坚固、美观的基础设施,不仅提升了城市的整体风貌,还极大改善了居民的生活环境。例如,宽敞平坦的道路、坚固耐用的桥梁、设计合理的公共设施,都为市民提供了更加便捷、舒适的生活体验,增强了城市的吸引力与竞争力。(2) 推动城市建设有序进行,促进经济持续发展。施工现场管理在城市建设中发挥着至关重要的作用。它不仅确保了各项工程项目的顺利进行,还通过高效管理,促进了城市建设整体规划与协调发展^[2]。例如,通过合理安排施工顺序与时间节点,可以避免施工对居民生活造成过大干扰,同时保证城市功能的正常运行。此外,优质的市政道路桥梁及建筑工程还能够带动周边区域的经济发展,如吸引投资、促进产业升级等,为城市经济的持续增长提供强有力的支撑。

3 加强市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理的策略

3.1 完善管理制度与流程

(1) 建立科学完善的管理体系。首先,一个科学完善的管理体系是施工现场管理的基石。该体系应涵盖项目管理的各个方面,包括人员管理、进度管理、质量管理、安全管理、成本管理等。为了确保管理体系的有效运行,需要明确各部门的职责分工,建立清晰的权责体系。例如,项目管理部门负责整体规划、进度控制和资源调配;质量管理部门负责质量监督和检验;安全管理部门负责安全检查和事故预防;成本管理部门负责成本控制和预算分析。各部门之间应保持密切沟通,形成协同作战的局面。(2) 制定详细的管理流程。在管理体系的基础上,制定详细的管理流程是确保施工过程规范化、标准化的关键。管理流程应包括项目启动、计划制定、执行监控、收尾总结等各个阶段。在每个阶段中,都要明确具体的工作任务、责任主体、时间节点和验收标准^[3]。例如,在施工准备阶段,应制定详细的施工组织设计,明确施工方法、工艺流程、技术措施和安全措施;在施工过程中,应建立严格的进度控制和质量检验机制,确保施工按计划进行,质量符合要求;在施工验收阶段,应进行全面的质量检验和评定,确保工程达到设计要求。

3.2 提升人员素质与安全意识

(1) 加强施工人员的专业培训。施工人员是施工现场管理的直接执行者,他们的专业素质和技能水平直接影响到工程项目的质量和安全。因此,加强施工人员的专业培训是提升施工现场管理水平的重要途径。培训内容应包括施工技术、操作方法、质量控制、安全管理等方面的知识。通过培训,使施工人员掌握最新的施工技术和方法,提高施工效率和质量。同时,还应鼓励施工人员参加技能竞赛和职业资格认证,提升他们的专业素养和竞争力。(2) 组织安全知识讲座和演练。安全意识是施工现场管理的重要组成部分。为了增强施工人员的安全意识,应定期组织安全知识讲座和演练活动。讲座内容可以涵盖施工安全法规、安全操作规程、典型事故案例分析等方面。通过讲座,使施工人员了解安全知识,掌握正确的安全操作方法。此外,还应定期组织安全演练活动,模拟真实的施工场景和安全事故,让施工人员亲身体验和应对各种紧急情况。通过演练,提高施工人员的应急处置能力和自我保护意识,减少安全事故的发生。

3.3 强化材料检验与设备管理

(1) 建立严格的材料采购和检验制度。材料质量是

工程项目质量的基础。为了确保材料质量合格,应建立严格的材料采购和检验制度。首先,要明确材料采购的流程和标准,选择信誉良好、质量可靠的供应商进行合作。在材料进场前,应对其进行严格的检验和测试,确保其符合设计要求和相关标准。对于不合格的材料,要坚决予以退换或处理,防止其被用于工程中。同时,还应建立材料档案管理制度,对每种材料的采购、检验、使用情况进行详细记录,方便查阅和管理。(2)定期对施工设备进行检查和维护。施工设备是施工现场的重要资源之一。为了确保设备的性能良好,应定期对施工设备进行检查和维护。检查内容包括设备的运行状态、磨损情况、安全装置的有效性等。对于发现的问题和隐患,要及时进行处理和修复,确保设备在最佳状态下运行。同时,还应建立设备的维护保养制度,明确维护保养的周期、方法和责任人。通过定期的维护保养,可以延长设备的使用寿命,减少故障发生的概率,提高施工效率和质量^[4]。

3.4 推广信息化技术的应用

(1) 利用信息化技术实现施工现场的实时监控和管理。随着信息技术的不断发展,其在施工现场管理中的应用越来越广泛。为了提升施工现场管理水平,应充分利用信息化技术实现施工现场的实时监控和管理。例如,可以安装视频监控摄像头对施工现场进行全天候、全方位的监控;利用物联网技术对施工设备进行远程监控和管理;通过BIM(建筑信息模型)技术对工程项目进行三维可视化和协同设计。这些信息化技术的应用可以大大提高施工现场的监控能力和管理效率,及时发现并处理施工过程中的问题和隐患。(2) 通过数据分析优化施工计划和管理效率。数据分析在施工管理中的应用也越来越重要。通过对施工过程中的各种数据进行分

析和挖掘,可以发现潜在的问题和规律,为优化施工计划和管理效率提供有力支持。例如,可以利用数据分析技术对施工进度进行预测和评估,及时发现进度延误的风险,并采取相应的措施进行调整。同时,还可以利用数据分析技术对施工质量进行监测和分析,及时发现质量问题并采取相应的措施进行整改。此外,还可以通过数据分析技术对施工成本进行控制和优化。通过对施工过程中的成本数据进行分析 and 比较,可以发现成本超支的原因和环节,并采取相应的措施进行控制和调整。同时,还可以利用数据分析技术对施工资源进行优化配置,提高资源的使用效率和效益。

结束语

综上所述,市政道路桥梁及建筑工程施工现场管理在确保工程质量、提升施工安全及促进城市建设与发展方面发挥着不可替代的作用。通过完善管理制度、提升人员素质、严格材料检验与设备维护,以及推广信息化技术应用等措施,可以显著提升施工现场管理水平,为城市基础设施建设的可持续发展奠定坚实基础。未来,随着技术的不断进步和管理理念的不断创新,施工现场管理将迎来更多挑战与机遇,需要我们不断探索与实践。

参考文献

- [1]林文.浅析市政工程施工现场材料全过程管理[J].福建建设科技,2023,(12):132-133.
- [2]李华,王明.市政道路桥梁施工中的关键技术应用[J].建筑工程技术与设计,2023,(07):78-79.
- [3]张伟,孙丽.桥梁工程施工质量管理及控制措施研究[J].工程建设与设计,2024,(10):93-94.
- [4]赵强,李娜.绿色施工理念在市政道路桥梁工程中的实践[J].施工技术,2023,(11):102-106.