

道路桥梁工程现场施工管理研究

余宾成

浙江交工集团股份有限公司地下工程分公司 浙江 杭州 310000

摘要：道路桥梁工程作为基础设施建设的重要组成部分，其现场施工管理对于保障工程质量、提高施工效率具有重要意义。本文先阐明了现场施工管理在确保工程质量、提高施工效率以及降低安全风险等方面的重要性，再分析了现场施工管理的现状，最后，针对当前施工管理中存在的问题，提出了改进措施，以期提高道路桥梁工程现场施工管理的科学性和有效性。

关键词：道路桥梁；工程施工；现场管理

引言

随着城市化进程的加速和交通网络的不断拓展，道路桥梁工程现场施工管理显得尤为重要。良好的施工现场管理不仅能确保工程质量，提升施工效率，还能有效保障施工人员的人身安全。对道路桥梁工程现场施工管理进行深入研究，探讨其管理问题及与措施，对于提升整个行业的施工管理水平、促进交通事业的健康发展具有重要意义。

1 道路桥梁工程现场施工管理的重要性

道路桥梁工程作为现代交通网络的重要组成部分，其建设质量直接关系到人们的出行安全、城市的经济发展以及社会的稳定。首先，现场施工管理作为确保工程质量的直接手段，其重要性不言而喻。通过细致的现场施工管理，可以确保施工过程中的每一道工序都严格遵循设计标准和施工规范，材料的使用、工艺的执行都经过严格的检验和监控，从而保障整个工程结构的稳定性和耐久性。这不仅是对人民生命财产安全的负责，更是对国家基础设施建设的贡献。其次，现场施工管理对于提高施工效率具有至关重要的作用。在现代社会，时间就是金钱，效率就是生命。一个高效的施工现场管理可以确保资源的合理配置和充分利用，避免资源的浪费和闲置。这不仅可以为企业节省成本，提高经济效益，还可以为城市的交通建设和经济发展提供有力的支撑。此外，现场施工管理对于降低安全风险具有决定性的意义。道路桥梁工程的建设过程中，往往伴随着高空作业、大型机械操作等高风险作业。一旦发生安全事故，不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会影响工程的进度和质量。最后，现场施工管理还有助于提升企业形象和信誉。一个优秀的道路桥梁工程不仅仅在于其质量和效率，更在于其施工过程中的管理水平和文明程度，一个规范有序的施工现场可以展现企业的专业素质和管理能

力，赢得业主、监理以及社会各界的认可和信任^[1]。

2 道路桥梁工程现场施工管理存在的主要问题

2.1 人员管理方面的问题

在道路桥梁工程现场，一个高效、有序的人员管理体系，对于确保工程的顺利进行、提高施工效率以及保障施工安全具有至关重要的作用。（1）人员配备不足。由于工程项目的复杂性和施工周期的紧迫性，往往需要大量的施工人员参与，由于种种原因，如劳动力市场供需不平衡、工程项目资金短缺等，导致现场施工人员数量往往无法满足实际需求。这种情况下，施工人员不得不加班加点、超负荷工作，不仅影响了工作效率，还增加了施工风险。（2）技能水平参差不齐。由于施工队伍来源复杂、人员素质参差不齐，导致现场施工人员技能水平差异较大。一些技能水平较低的施工人员，在施工中往往难以胜任复杂、精细的工作，这不仅影响了施工进度，还可能对工程质量造成不良影响。（3）安全意识淡薄。一些施工人员由于缺乏安全意识或安全教育不足，对施工中的安全隐患视而不见、置若罔闻，往往采取冒险、侥幸的施工方式。这种行为不仅危及自身安全，还可能对他人造成伤害，给整个工程项目带来巨大风险。

2.2 物料管理方面的问题

物料作为道路桥梁工程建设的物质基础，其管理状况直接影响着工程的成本、进度和质量。（1）物料的采购往往涉及到多个环节和供应商。由于市场竞争激烈，一些供应商可能会以次充好，提供质量不达标的物料。例如，使用劣质钢筋可能会导致桥梁结构强度不足，存在安全隐患；使用不合格的混凝土可能会导致道路表面开裂、起砂等问题。（2）物料的存储需要考虑到物料的性质、存储环境以及存储时间等因素，一些工程项目在物料存储方面往往存在疏忽，导致物料损坏。如果将易受潮的物料存放在潮湿的环境中，或者将需要防晒的物

料暴露在阳光下，都会导致物料损坏。(3)物料的使用需要合理规划和控制。例如，施工人员在使用物料时不够节约，随意丢弃、浪费；或者由于施工计划不合理，导致物料大量积压、过期。

2.3 施工设备管理方面的问题

在道路桥梁工程现场，施工设备的管理状况直接关系到工程的施工进度、质量和安全。第一，在项目规划阶段，施工设备的选型应根据工程的具体需求和现场环境来确定。一些工程项目在设备选型时缺乏科学的评估和论证，仅凭经验或主观判断进行选择，导致所选设备无法满足工程需求，或者存在功能冗余、效率低下等问题。这不仅增加了工程成本，还可能影响施工进度和质量。第二，施工设备在使用过程中，由于操作不当、超载运行、违规操作等原因，往往会导致设备损坏或故障，这些损坏或故障不仅会影响施工进度，还可能引发安全事故。一些施工人员由于缺乏设备操作知识或安全意识，常常忽视设备的使用规范和保养要求，导致设备长期处于不良工作状态，增加了设备的损坏风险。施工设备在使用过程中，需要进行定期的维护和保养，以确保其正常运行和延长使用寿命。但是，一些工程项目在设备维护方面存在疏忽，往往忽视设备的日常保养和定期检查，导致设备出现故障时无法及时发现和修复^[2]。

2.4 施工质量管理方面的问题

一个严格、有效的施工质量管理体系能够确保工程的顺利进行，同时保障工程质量的稳定和可靠。第一，在施工过程中，各个环节都需要进行严格的质量控制，以确保每一道工序都符合设计和规范要求，一些工程项目在质量控制方面存在疏忽，对原材料、半成品和成品的质量检查不够严格，导致一些质量隐患未能及时发现和纠正。第二，在工程建设中，检验检测是确保工程质量的重要手段，某些工程项目在检验检测方面存在漏洞，未能按照规范要求进行检测，无法准确反映工程质量状况。在发现质量问题后，及时整改是确保工程质量的关键，一些工程项目在整改方面存在拖延和敷衍的现象，未能及时采取有效措施对质量问题进行整改，导致问题得不到根本解决。第三，施工质量管理方面的问题，不仅可能导致工程质量不达标，还可能影响工程的使用寿命和安全性。质量不达标的工程，在使用过程中容易出现各种问题和故障，增加维修和改造的成本；也有可能对人们的生命财产安全造成威胁。

2.5 安全管理方面的问题

在道路桥梁工程的建设中，安全管理关乎工程的顺利进行，更与每一个施工人员的生命安全息息相关。

(1)安全制度不完善。一个健全的安全制度是保障施工安全的基础，它应该明确各项安全规定、操作流程和应急措施。工程项目在安全制度的建设上存在不足，制度内容不完整、更新不及时，甚至存在与实际情况脱节的现象。这导致施工人员在面对安全问题时，缺乏明确的指导和依据，增加了安全事故的风险。(2)安全培训不到位。某些工程项目在安全培训方面存在疏忽，培训内容不全面、培训方式单一、培训时间不足等。这导致施工人员对安全规定和操作流程了解不深入，安全操作技能不熟练，无法有效应对突发的安全问题。(3)安全检查不严格。工程项目在安全检查方面存在敷衍塞责、走过场的现象，未能对施工现场进行全面的、细致的检查，会导致一些安全隐患未能被及时发现和纠正，为安全事故的发生埋下了隐患。

3 道路桥梁工程现场施工管理的改进措施

3.1 加强人员管理

在道路桥梁工程现场施工管理过程中，人员管理是一项至关重要的任务。先通过合理规划和预测项目需求，优化人力资源配置，并拓展招聘渠道，我们确保了项目各阶段的人员充足，并吸引了更多优秀人才。再针对技能水平参差不齐的问题，加强技能培训，实施技能考核和持证上岗制度，并鼓励施工人员之间的技术交流和分享，以提高整体技能水平。为了增强施工人员的安全意识，还要加强安全教育培训，设立安全奖惩制度，加强现场安全监管，并营造浓厚的安全文化氛围。这一系列措施的实施，不仅有效解决了人员管理方面的问题，还提高了道路桥梁工程的施工效率和质量，确保了施工过程的安全可靠。

3.2 加强物料管理

第一，加强物料采购环节的管理，通过建立严格的供应商选择和评估机制，确保了采购的物料质量上乘、来源可靠，对入库物料实施了严格的质量检查，确保其符合项目要求和相关标准，从而避免了因物料质量问题导致的施工延误和成本增加。第二，在物料存储方面，采取了分类存储和环境控制措施，确保物料在存储过程中不受到损害。通过定期对存储物料进行检查，能够及时发现并处理物料损坏、过期等问题，保持了物料的良好状态，为施工的顺利进行提供了坚实的物资保障。第三，在物料使用上，制定了科学合理的使用计划，确保物料使用的合理性和有效性。我们要加强施工人员的节约意识教育，鼓励他们合理使用物料，避免浪费。对于可再利用的物料，积极推行回收和再利用措施，有效降低了工程成本^[3]。第四，建立了物料管理信息化系统，通

过录入物料的采购、存储、使用等信息，能够全面掌握物料的使用情况，并通过数据分析功能及时发现物料管理中的问题，提前进行预警和处理。该系统还为管理人员提供了决策支持，帮助他们更好地进行物料管理和资源配置。

3.3 加强施工设备管理

施工设备的科学选型，通过详细的需求分析和现场环境评估，结合科学的选型论证机制和专家咨询，确保所选设备既满足工程需求，又适应现场环境，具备高性价比。（1）施工设备的操作管理，通过实施操作培训，确保施工人员掌握正确的操作方法和安全注意事项，制定详细的操作规范，明确操作流程和禁止行为，对违规行为采取严格的处罚措施，以提高设备操作的规范性和安全性。（2）在设备维护保养方面，我们制定了详细的维护保养计划，并加强日常检查，及时发现和处理设备存在的问题和隐患。同时建立设备维修记录档案，为设备的后续管理和维护提供参考。（3）引入了先进的设备管理系统，通过信息化管理系统，可以集中管理设备的档案、运行状态、维护保养记录等信息，并利用物联网技术对设备进行智能监控，实时掌握设备的运行状态和性能数据。通过对设备运行数据的分析，我们可以评估设备的性能和使用状况，为设备的维护和管理提供科学依据。

3.4 加强施工质量管理

（1）为了加强施工过程中的质量控制，我们要求所有施工环节严格遵循国家、行业和质量标准，并设立质量检查制度，对原材料、半成品和成品进行定期的质量检查，特别是关键材料和部件，将采取更严格的检验措施，确保它们符合设计和规范要求。（2）完善检验检测体系。根据项目需求和规范要求，制定详细的检验检测计划，并委托具有资质的专业检测机构进行检验检测，确保检测结果的准确性和可靠性，并加强对检测过程的监督和管理，确保检测工作按计划进行，并及时处理检测中发现的问题。（3）加强质量管理培训，提升施工人员的质量意识和技能水平。同时建立质量激励机制，对质量管理工作表现突出的个人和团队进行表彰和奖励，激发他们的工作积极性和创造力。

3.5 加强安全管理

安全管理直接关系到施工人员的安全和工程的顺利进行。我们先制定全面且详细的安全制度，确保涵盖施工现场的各个方面，随着施工环境和条件的变化及时修订和更新。再根据工程特点和施工人员的实际情况，制定了详细的安全培训计划，并丰富培训内容，包括安全规定、操作流程、安全操作技能、应急措施等。我们采用多样化的培训方式，确保施工人员能够全面了解和掌握安全知识。再者，我们制定了详细的安全检查计划，并加强检查力度，通过日常巡查、专项检查、随机抽查等多种方式，确保对施工现场进行全面、细致的检查。对于发现的安全隐患，我们及时采取措施进行整改，并对整改情况进行跟踪和复查，确保问题得到彻底解决。再通过宣传、教育、培训等多种方式，强化全体人员的安全意识，使他们充分认识到安全工作的重要性，我们建立激励机制，对在安全工作中表现突出的个人和团队进行表彰和奖励，激发他们的工作积极性和创造力^[4]。

结语

综上所述，道路桥梁工程现场施工管理的重要性不言而喻，它不仅关系到工程的质量与安全，更是提升施工效率、确保项目顺利进行的关键。在深入分析施工管理存在的主要问题的基础上，我们积极采取了一系列改进措施，以期达到更高的施工标准。我们有理由相信，通过持续不断的创新与改进，我们能够进一步提升道路桥梁工程建设的整体水平，为城市建设和社会发展注入更为强大的动力。

参考文献

- [1]王英男.加强道路与桥梁现场施工管理的途径探讨[J].工程建设与设计,2021,69(2):231-232.
- [2]孙玉进.道路桥梁工程现场施工管理难点和应对策略[J].居舍,2020(2):123.
- [3]刘珂.道路桥梁工程现场施工管理难点和应对策略[J].黑龙江交通科技,2020,43(06):224+226.
- [4]吴信运.道路桥梁工程现场施工管理的影响因素及预防[J].住宅与房地产,2020(04):158.