

道路与桥梁施工质量管理

王亚光

保定市审计局

摘要：质量管理是道路与桥梁施工过程中至关重要的一环。在施工过程中，质量管理不仅关乎工程的安全性和耐久性，也直接影响工程的成本和进度。因此，科学合理的质量管理体系是确保道路与桥梁工程质量的关键之一。在道路与桥梁施工之前，必须进行全面的策划和准备工作。首先是对工程设计进行严格审核，确保设计方案合理、科学。其次是开展施工前的场地勘察工作，了解地质情况和环境特点，为后续施工提供准确的依据。同时，还需要对施工材料进行验收和检测，确保施工材料符合相关标准和规定。

关键词：道路桥梁；施工管理；控制思路

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.062

引言

在道路与桥梁施工过程中，质量管理工作更是不能马虎。首先要加强对施工现场的管理和监督，确保施工人员遵守规章制度，按照设计要求进行施工。其次是对施工过程中的关键环节进行严格把控，例如基础施工、结构施工、沥青铺装等环节。同时还要加强对施工材料的质量检测，避免使用次品材料影响工程品质。在施工中，质量管理人员要及时发现和解决问题，确保工程的质量不受影响。通过定期召开质量管理例会和检查，及时总结经验，提高施工质量。

一、道路桥梁施工管理中存在的问题

道路桥梁施工管理中存在的问题是多方面的。首先，施工过程中存在着质量管理不到位的情况。由于施工环境复杂，施工过程繁琐，监理人员和施工人员之间的沟通不畅，施工方往往难以及时掌握工程的质量状况。在一些情况下，为了节省成本和时间，施工方可能会采用次材料或者采用不合格的施工方法，从而影响到工程的质量。其次，施工管理中存在着监理不到位的问题。监理人员的资质和水平参差不齐，有些监理人员对于工程的质量要求不够严格，监理工作不够细致，导致一些质量问题无法及时发现和解决。再者，施工管理中存在着施工队伍素质参差不齐的问题。一些施工队伍缺乏专业技能和团队意识，施工作业中存在着疏漏和错误，严重影响到工程的质量。此外，施工管理中还存在着相关法律法规的执行不到位的问题。有些施工单位对于法律法规不够重视，存在违规施工、偷工减料等现象，严重影响到工程的质量和工程安全。综上所述，道路桥梁施工管理中存在的问题需要相关部门加大力度，加强监管，推动施工管理水平提升，确保工程质量和安全。

二、道路与桥梁施工质量管理策略

（一）编制合理的吊装方案

道路与桥梁施工质量管理是工程建设中非常重要的一环，而合理的吊装方案制定更是其中至关重要的一步。吊装方案是指在进行吊装作业时，根据具体的工程情况和规范要求，制定出一套科学合理、安全可行的操作步骤和方案。只有编制合理的吊装方案，才能确保吊装作业顺利进行，同时最大限度地保障施工人员的安全。在编制吊装方案时，需要充分考虑吊装物体的重量、形状、尺寸、重心位置以及周围环境的限制等因素。根据这些因素，确定采用何种吊装工艺和设备，比如采用起重机吊装还是使用吊车吊装，采用绳索吊装还是使用吊杆吊装等。只有根据具体情况量身定制吊装方案，才能有效避免吊装过程中出现意外情况，确保施工进度和安全。

在编制吊装方案时，还需要充分考虑吊装现场的准备工作。比如需要对吊装设备进行检查和维护，确保设备正常运转；需要对吊装现场进行安全检查，清除障碍物，确保吊装作业的顺利进行；需要对吊装人员进行培训，提高他们的操作技能和安全意识。只有充分做好吊装现场的准备工作，才能保证吊装作业的顺利进行，避免施工中出现各种安全隐患。在编制吊装方案时，还需要考虑吊装过程中可能出现的风险和应急预案。吊装作业是一项高危工作，一旦发生意外事故，往往会造成严重的人员伤亡和财产损失。因此在制定吊装方案时，需要充分考虑各种意外情况的可能性，制定相应的风险控制措施和应急预案，确保在意外情况下能够及时有效地处理，最大限度地降低损失。

在道路与桥梁施工质量管理过程中，编制合理的吊装方案至关重要。吊装方案的设计应考虑到施工现场的实际情况、吊装设备的性能、施工工艺要求以及安全措施等因素，以确保施工过程顺利进行，避免发生意外事故。编制合理的吊装方案需要对吊装对象进行详细的分

析和评估。针对不同的吊装对象，需要根据其重量、尺寸、形状、重心位置等特点，确定合适的吊装设备和吊装方式。对于重量较大的吊装对象，可能需要使用起重机、吊车等大型设备进行吊装；而对于形状复杂的吊装对象，则可能需要设计特殊的吊装工具或者搭建临时支撑结构进行吊装。

在编制吊装方案时还需要考虑施工工艺要求。吊装方案应与其他施工工序相衔接，保证吊装过程的顺利进行。例如，在桥梁施工中，吊装方案需要考虑到桥梁梁段的拼装顺序、吊装高度、吊装位置等因素，确保各个梁段在吊装过程中安全、稳定地连接。编制合理的吊装方案还需要充分考虑安全因素。吊装过程中存在着诸多安全隐患，如吊装设备失控、吊装对象滑落、吊装绳索断裂等，可能导致人员伤亡和工程质量问题。因此，在编制吊装方案时，需要制定严格的安全措施，如设立安全警戒区域、定期检查吊装设备、进行安全演练等，以确保吊装过程安全可靠。在编制合理的吊装方案过程中，需要密切配合各个相关部门和施工人员。吊装方案通常由工程师、技术人员和施工班组共同制定，需要各方积极参与讨论和完善。只有全体施工人员通力合作，才能确保吊装过程顺利进行，保证施工质量。

编制合理的吊装方案是道路与桥梁施工质量管理的重要环节。通过科学、合理的吊装方案设计，可以有效降低工程施工风险，提高施工效率，保证工程质量，实现工程质量管理的目标。希望各位施工管理人员在工作中能够高度重视吊装方案的编制，并不断提升自身管理水平，确保工程施工的顺利进行。

合理的吊装方案制定对于道路与桥梁施工质量管理至关重要。只有根据吊装物体的具体情况和周围环境的限制，量身定制科学合理的吊装方案，充分做好吊装现场的准备工作，考虑各种可能出现的风险和应急预案，才能有效确保吊装作业的顺利进行，同时最大限度地保障施工人员的安全。

（二）加强材料设备管理

在道路与桥梁施工中，加强材料设备管理是至关重要的一环。材料设备的质量直接影响着工程的施工质量和最终的使用效果。因此，在施工管理中，对于材料设备的选购、存储、运输和使用都要进行严格管理。对于材料设备的选购，应该根据工程的实际需要和技术要求来选择合适的材料设备。在选购前，要对材料设备的质量认证和资质进行充分了解，确保其符合国家标准和工程要求。同时，要加强与供应商的沟通和协调，确保及时供应，避免因材料设备的延误而影响工程进度。

对于材料设备的存储，应该建立完善的存储管理制度，对不同类型的材料设备进行分类存放，并定期进行检查和清理，确保其质量和完好无损。对于易受潮、易爆炸或易腐蚀的材料设备，应该加强通风防潮和防护措施，避免发生意外事故。在施工前，还应制定详细的质量管理方案和计划，明确施工过程中的质量控制点和检验标准，建立完善的质量管理档案。只有做好了施工前的准备工作，才能有效地保障工程的质量。道路与桥梁工程施工结束并不代表质量管理工作的结束，施工后的质量管理同样重要。在工程验收阶段，要对工程的各项指标进行检测和评估，确保工程质量符合标准要求。同时还要做好工程的验收文件和档案，留下完善的施工记录，为工程的后期维护和管理提供依据。

还要加强对工程的维护和保养工作，延长工程的使用寿命。定期检查和维修道路与桥梁工程，及时发现问题并加以处理，确保工程运行安全可靠。对于材料设备的运输，应该选择正规的运输公司，保证运输过程中材料设备的安全和完整性。同时，在运输过程中要加强监管和跟踪，确保材料设备能够按时到达施工现场，避免因运输问题而导致工程延误。对于材料设备的使用，应该根据工程施工进度和需要合理安排使用时间和数量。在使用过程中要加强监督和检查，确保材料设备符合要求，并及时处理出现的问题和异常情况，避免对工程造成影响。

加强材料设备管理对于道路与桥梁施工质量管理至关重要。只有通过严格的管理措施和规范的操作流程，才能保证施工质量和工程安全，为社会和公众提供更加安全、便利和舒适的道路和桥梁设施。

（三）规范施工技术应用流程

在道路与桥梁施工质量管理中，规范施工技术应用流程至关重要。只有通过科学合理的施工技术应用，才能确保工程质量达到预期目标。在实际施工过程中，施工技术应用流程包括了诸多环节，如施工前的方案设计、施工中的材料选取和施工工艺控制以及施工后的验收和质量检测等。施工前的方案设计是规范施工技术应用流程的第一步。在进行施工前，施工方必须根据设计要求和现场实际情况，制定详细的施工方案。施工方案中应该包括施工的具体步骤、施工工艺、施工材料的选取、质量控制措施等内容。只有在施工前进行充分的规划和设计，才能有效地指导施工现场的施工作业，保证施工质量的稳定和可控。

在施工中的材料选取和施工工艺控制是规范施工技术应用流程的关键环节之一。在施工过程中，选用合格

的施工材料对工程质量有着至关重要的影响。因此,在选取施工材料时,必须按照相关标准和要求进行选择,并严格把关质量。同时,在施工工艺控制方面,施工人员必须按照施工方案和设计要求,合理安排施工工艺流程,确保每一个施工环节的质量可控。在施工后的验收和质量检测是规范施工技术应用流程的最后一环。验收和质量检测是施工结束后的重要环节,通过验收和检测可以对工程质量进行监督和评估。只有通过合格的验收和质量检测,才能保证工程质量符合设计要求和标准规范。在进行验收和质量检测时,必须依据相关标准和规范进行检测,并对检测结果进行认真分析和评估,及时发现和处理工程质量问题。

在道路与桥梁施工质量管理中,规范施工技术应用流程是至关重要的一环。在建设工程领域,规范的施工技术应用流程可以有效提高工程质量,确保工程进度和安全。因此,在施工过程中,必须遵循一定的技术规范,确保工程质量能够符合要求。

在进行道路与桥梁施工之前,必须对施工技术进行充分的调研和研究,确定最适合的施工方案。只有采用科学合理的施工技术,才能确保工程的顺利进行和高质量完成。在技术方案确定之后,施工单位应该明确各项工程质量管理责任,并设立专门的质量管理部门,从而保障施工质量的可控性和可追溯性。在道路与桥梁施工过程中,必须严格按照技术规范进行操作。各个施工环节的施工人员必须具备一定的专业技能和操作经验,严格按照设计图纸和工程标准进行施工。同时,施工单位应该加强对施工人员的培训和考核,确保他们具备足够的能力来完成工程施工任务。在施工过程中,应该加强对施工现场的管理和监督。施工现场的安全和环境保护是至关重要的,施工单位必须严格落实安全生产责任制,做好相关安全技术交底和施工组织协调工作。同时,施工单位应该加强与监理单位的沟通和协调,及时解决施工中出现的各种问题,确保施工质量和进度。

在道路与桥梁施工中,材料的选择和使用也是非常重要的。施工单位必须按照设计要求选择合适的材料,并严格执行材料验收标准。同时,在材料运输、存放和使用过程中,必须加强对材料的管理,确保施工过程中材料的质量符合要求,从而保证工程的施工质量。在道路与桥梁施工质量管理中,规范施工技术应用流程是确保工程质量和安全的关键。只有加强对施工技术的规范应用,提高施工人员的专业技能和管理水平,加强对施工现场的管理和监督,以及严格控制施工材料的质量,才能保障工程质量,确保工程顺利完成。通过实践和总

结经验,不断完善技术规范和施工管理制度,才能不断提高道路与桥梁施工质量管理的水平。

规范施工技术应用流程是确保道路与桥梁施工质量的关键环节。只有通过科学合理的施工技术应用流程,才能保证工程质量稳定可控,满足设计要求和标准规范的要求。在今后的施工实践中,施工方必须重视规范施工技术应用流程,提高规范化施工水平,不断提升道路与桥梁工程的质量和水平。

(四) 注重钢筋锈蚀问题

钢筋锈蚀是道路与桥梁施工质量管理中一个非常重要的问题。钢筋锈蚀会导致混凝土构件的抗拉强度和抗腐蚀性能下降,进而影响道路与桥梁的使用寿命和安全性。为了解决钢筋锈蚀问题,施工中应该严格按照相关标准和规范进行操作,并采取一系列措施加以预防和处理。施工单位应当选用质量可靠的钢筋材料,并在施工前对钢筋进行严格检查。要确保钢筋的表面光洁平整,无油污、锈蚀等缺陷。同时,在搅拌混凝土时应控制好水灰比,避免混凝土过于湿润,以免损害钢筋的防护层,从而导致钢筋锈蚀。

施工过程中要注意保护钢筋,避免受到损坏和腐蚀。在浇筑混凝土前,应将钢筋正确放置在预定位置,并做好间隔、固定等工作。特别是在搅拌混凝土和浇筑时,要注意控制振动频率和力度,避免对钢筋造成冲击和损坏。

钢筋混凝土结构施工完成后,还应加强对钢筋混凝土结构的养护和维护。一方面要及时清除混凝土表面的灰尘和杂物,保持结构表面的干燥和清洁;另一方面要定期检查结构的质量和安全性,对发现的问题及时进行修复和加固,防止钢筋锈蚀问题进一步恶化。

结语

综上所述,道路与桥梁施工质量管理涉及工程的各个阶段,需要全面细致地把控。只有做好质量管理工作,才能保障工程的质量和水平,为人民群众提供更加优质的基础设施服务。希望相关部门和施工单位重视质量管理工作,确保道路与桥梁工程的质量和水平。

参考文献

- [1] 沈燕. 关于工程道路桥梁施工管理与控制[J]. 工程建设(重庆), 2020(4): 75-77.
- [2] 洪林, 程龙欢. 论道路桥梁工程的施工管理及施工控制措施[J]. 商品与质量, 2020(10): 362.
- [3] 寸江峰, 王淑红. 桥梁工程中满堂支架现浇箱梁施工技术的应用研究[J]. 粘接, 2020(3): 184-187.