

路桥工程现场施工管理

薛兵兵

新疆生产建设兵团交通建设有限公司 新疆 乌鲁木齐 472500

摘要：随着社会的发展，路桥工程也会迎来更大的完善和提高。由于路桥建设工程给广大人民的日常生活带来了极大的方便，所以我们也重视了路桥工程项目的建设。该文专注于路桥建设工程的施工监督管理的关键环节，剖析了其重点和存在的困难，如安全监管缺失、从业人员整体素质不齐及材料品质管理不严等方面。针对上述情况，给出了具体的管理方法，即加强建筑工程质量监督、采用科学施工方法、加强现场测量控制、提升施工人员技术水平及严格把控材料质量等，旨在优化路桥工程现场施工管理，确保工程安全、质量与效率，推动基础设施建设高质量发展。

关键词：路桥；工程现场；施工管理

引言：随着社会经济的蓬勃发展与城市化进程的加速推进，路桥工程作为连接城市与乡村、促进区域经济发展的重要纽带，其建设质量和效率成为了衡量基础设施建设水平的重要标尺。优质的路桥工程不仅能够确保交通运输的畅通无阻，提升物流效率，更是直接关系到人民群众的出行安全与生活质量。因此，路桥工程现场施工管理的重要性愈发不容忽视。旨在深入探讨路桥工程现场施工管理的关键要素，分析其在保障工程质量、提升施工效率方面的重要作用，同时直面管理过程中的难点与挑战，提出切实可行的管理措施，以期对路桥工程领域的可持续发展贡献智慧与力量。

1 路桥工程现场施工管理的重要性

路桥建筑场地施工控制的意义，不仅表现在对质量和安全的直接保证上，成为推进国家基础设施建设走向崭新高度、推动社会经济持续健康增长的重要基础。在当前国民经济快速增长和城镇化进程加快的背景下，路桥建设工程成为联系城市、推动区域间经贸文化交流。主要途径，其施工效率直接关乎着我国经济社会发展的血脉顺畅和群众生活的幸福提高、同时，随着路桥工程规模的不断扩大和技术难度的日益增加，建筑施工过程中的工程质量监管和控制都面对着前所未有的考验。复杂多变的地质条件、复杂多变的大气环境、高强度的建筑周期和复杂多样的建筑形态，都对场地的质量控制提出了更高的要求。如果管理工作不善，不仅可能造成工程事故频出，严重降低使用寿命和安全，而且还会造成巨大的安全事故，给广大人民群众的生命财产安全造成重大危害。所以，做好路桥建设项目现场施工监督管理，不仅是确保工程质量和安全的基本前提，也是提升我国基础设施建设整体水平、促进经济社会高质量发展的必然要求。通过优化管理流程、强化技术支撑、完善

监管机制、提升人员素质等多方面的努力，可以有效提升现场施工管理水平，确保路桥工程在设计寿命内保持良好的使用性能，为我国路桥事业的稳步发展奠定坚实基础，进而为经济社会的持续繁荣和人民生活的持续改善作出重要贡献^[1]。

2 路桥工程现场施工管理难点问题

2.1 安全监管不到位

路桥工程施工过程中存在很多高危工序，这些都是通过人工进行，对于工作人员而言相当危险，一旦发现问题将会危害到他们的生命财产安全。在现场施工管理中，由于管理者对安全管理工作不够注重，导致工作人员的自身安全意识比较淡薄，遇到危急情况时不懂得如何恰当的防护自身，安全措施没有进行全面有效的贯彻，对加强安全监管措施不落实，无法在第一时间查清建筑施工中出现的危险点和存在的质量问题，对建筑施工企业的质量管理留下了消极影响，也危害了工程从业人员的生命安全。

2.2 现场施工人员素质存在不足

路桥施工结构管理工作中存在较多的缺点和困难，也就是路桥管理的专业欠缺，公司对于管理的注重程度不够，管理的专业化不足，没有宝贵的成功经验，上述现象的出现，导致了路桥交通项目在实施中最容易发生的安全事故。当问题发生以后，没有进行专门的问题排查和处理，即使是再次发生类似的问题，缺乏经验的专家也不能及时总结教训，无法进行针对性的解决，导致问题持续发生。

2.3 材料问题

建筑材料方面也是路桥项目现场建设方面的难题：一方面是建材产品质量方面。木材作为建筑施工的重要物质基础，其质量关系建筑施工效率，目前中国建材

市场上木材品种丰富,部分建筑施工公司为求效益选用价格低廉的建筑板材,这种建材不适应路桥建筑,极易产生安全事故,为保证质量,就要加强建材质量管理对不同的建材要按照不同的要求做好生产和管理。另一方面则是在路桥建筑现场施工中出现的大量浪费行为,因为路桥施工中涉及许多环节且各个环节之间具有必然联系,而一切环节的出发点都是为了增加施工价值和经济效益,但在施工现场也发现有不少浪费问题产生,大多由于未能加以合理调控和治理,特别是物质的盲目消费,这就必须引起注意^[2]。

2.4 过渡段的质量达不到要求

过渡段工程在整个路桥施工中占有着很重要的位置,过渡段的工程质量也可以体现出整体路桥施工的效率,所以在完成整个路桥施工的过程中,施工单位都应该保证好整个过渡路段的工程质量。一旦过渡阶段的产品不能满足要求,则极有可能会出现问题,严重的可能会威胁人的生命安全。路桥建设中的过渡段工程质量不合格的表现,主要是指桥梁基础不稳固和搭板的设置不当二种。软土地基和地面出现裂纹也会导致桥梁地面不稳固的问题,这些情况对行车造成了极大的问题,提高了出现交通事故的可能性。在实施路桥施工的过程中,为保证车辆比较安全,通常都会在路桥的连接处设有一个搭板。不过,在设计搭板的过程中,有些工程设计人员由于未能及时根据场地的实际状况加以把握,导致未能对搭板作出正确的选择,最后将会妨碍项目的顺利完成,并且降低车辆的安全性。

3 路桥工程现场施工管理措施

3.1 施工质量问题的修补与加固

在路桥施工项目中,面对层出不穷的质量问题,采取恰当的修补与加固措施是确保工程安全、提升整体质量的关键步骤。这一过程不仅要求施工单位具备专业的技术能力和丰富的实践经验,还需要与承包商、监理及业主之间建立高效的沟通机制。第一,修补工作的启动应基于深入的问题分析与诊断。施工单位需与承包商紧密合作,详细了解设计初衷与要求,以便精准定位问题根源,并据此制定科学合理的修补方案。这一过程中,双方应就修补材料的选择、施工工艺的确定以及可能涉及的额外成本等问题进行充分讨论,确保修补方案既经济又有效。修补方案的实施需经过严格的审核流程。监理人员作为独立的第三方,其审核意见对于确保修补工作的合规性、安全性具有重要意义。施工单位应将修补方案提交给监理人员进行全面评估,包括技术可行性、施工安全性、质量保证措施等方面。在获得监理批准

后,方可正式开展修补工作。第三,业主的意见同样不可忽视。作为项目的最终使用者,业主对于修补工作的满意度直接影响项目的整体评价。因此,在修补过程中,施工单位应主动与业主保持沟通,详细介绍修补工作的进展、遇到的问题及解决方案,并征求业主对于修补方案的意见^[3]。

3.2 采取科学合理的方式施工

它不但需要操作者具有丰富的经验和知识,而且必须根据具体问题的实际状况,灵活确定并运用合适的修理工艺。第一,对于局部较宽接缝的裂纹,膨胀注入法是一种高效且经济的修复手段。该方法通过向裂纹中注入具有膨胀性的修复材料,使其在裂纹内部膨胀并填充整个裂纹空间,从而达到修复的目的。这种方法不仅能够有效封闭裂纹,还能增强裂纹周围结构的强度和稳定性。第二,针对全厚度的裂纹,条形覆盖法则是一种更为全面的修复方式。它通过在裂纹上方铺设一层特制的条形材料,将裂纹完全覆盖并固定,从而避免裂缝的扩大与破坏。该种类型适合于裂缝较深、较广以及分布范围广泛的地区。第三,在裂缝长度超过三mm后,使用固化剂与聚脲树脂混合修复的方式将更加合理。因为这种混合物材料具备较高的抗拉强度和黏结性,可以更牢固地填补裂缝并恢复路面的平整度和持久性。在道路修复工程中,还必须保证混合物材料充分拌和均匀,要严格地依照道路养护标准组织作业。第四,针对路桥路面发生的大量露骨和麻面等结构病害,要针对病害的严重程度等实际情况选用适当的维修技术。对于较细小的麻面病害,通常一般无需处理或只做表层处理;但在对露骨现象严重而降低了面层使用性能的情况下,则必须使用沥青混凝土涂料以及聚合物砂浆等物料加以修补处理。

3.3 做好现场施工测量控制

施工测量不仅是施工放样、定位的基础,更是工程质量监控的重要手段。通过高精度的测量控制,可以确保工程结构物的位置、尺寸、高程等关键参数符合设计要求,从而提高工程质量的稳定性和可靠性。第一,在施工过程中,应建立完善的测量控制体系,明确测量工作的职责、流程和技术要求。采用先进的测量仪器和设备,如全站仪、GPS定位系统等,提高测量的精度和效率。同时,加强对测量人员的培训和管理,确保他们具备扎实的专业知识和丰富的实践经验,能够熟练掌握测量技术和操作规程。第二,在测量控制的具体实施中,应注重以下几个方面:一是加强对控制点的保护和管理,确保控制点的稳定性和可靠性;二是严格按照设计要求和测量规范进行测量作业,确保测量数据的准确性

和可靠性；三是加强测量数据的复核和校核工作，及时发现并纠正测量误差；四是加强与其他施工环节的沟通协调，确保测量成果能够得到有效应用。第三，在施工过程中还应注重质量监控和检测工作。通过设立专业的质量检测团队，对工程施工产品质量实行定期检验与考核，及时发现和解决产品质量问题。另外，还要做好在施工过程中的巡视与监控等工作，以保证施工过程严格地依照建筑标准与施工要求进行实施，以避免返工和浪费等现象。

3.4 加强现场施工人员技术水平

第一，现场施工人员的专业素质和技术能力，直接关系到每一个施工环节的精准执行与高效推进。通过系统化的培训与实战演练，不仅能够使施工人员深刻理解并掌握安全规范的操作流程，还能显著提升他们应对复杂施工环境和突发情况的能力。第二，企业应建立健全人才培养体系，定期组织专业技能培训和安全教育，确保每位施工人员都能紧跟行业技术发展步伐，掌握最新的施工工艺和技术标准。培训内容应涵盖但不限于安全操作规程、施工技术要点、新材料新技术应用以及应急处理能力等方面，力求全面提升施工人员的综合素质。第三，企业应积极引进国际先进的施工技术和机械设备，为施工人员提供更广阔的学习和实践平台。通过引进先进技术，不仅可以提高施工效率，还能在施工中遇到难题时提供更多的解决方案。此外，建立健全的施工执行标准和岗位责任制，明确每个岗位的职责和权限，有助于形成权责分明、高效协同的工作机制，确保施工过程中的问题能够及时发现、迅速解决。第四，在执行过程中，企业应严格执行上岗考核制度，确保每位施工人员都具备相应的技术水平和安全意识，才能正式参与施工。对于考核不合格的人员，应给予必要的培训和指导，直至其达到岗位要求。通过这样的措施，可以逐步形成一支技能娴熟、作风严谨、高效快捷的建设团队，为路桥项目的施工效率和安全性提供强力保证。

3.5 强化对材料的管理，并完善制度

施工材料的品质直接决定着路桥项目完工后的综合

水准，所以，各施工机构必须对质量进行高度重视，并形成客观可行的监管措施，加强了对施工材料的质量检验工作，以保证每一个建筑材料都有正规渠道供应和通过材质认证。在管理流程中，施工人员必须按照路桥施工的具体要求和有关规范的要求为各种施工材料确定尺寸参数。采购前，企业需要对参与采购人员进行必要的系统性培训，提高其技术业务水平与综合素养，使其可实施有根据且自身有能力的高效采购行为。采购流程要求企业对采购人员进行有效监管，以避免采购人员为了个人利益而无视材料品质的违规行为。购买人员必须对建筑材料价格的总体情况进行全面的把控，全面了解各种建筑材料的价格变化状况，根据工程需要，减少购买成本。购买前必须选择专业及信誉性很好的供应商。产品入库前，必须对产品型号、重量和品质进行严密的检查，并进行产品检验证书和其他产品必备说明。材料的贮存过程中，应当进行适当的控制，保证其不致受外部影响而导致的品质降低^[4]。

结束语

综上所述，路桥工程现场施工管理的优化与提升，是确保工程质量、安全与效率的关键所在。面对日益复杂的施工环境和不断变化的工程需求，我们应持续探索创新管理方法，加强团队建设与技术革新，以更高的标准要求自已，推动路桥工程现场施工管理迈向新高度。只有这样，才能为我国交通事业的发展注入强大动力，为人民群众的安全便捷出行保驾护航，共同开创路桥工程建设的美好未来。

参考文献

- [1]余远胜.路桥工程现场施工管理难点及应对措施分析[J].居舍,2021,(26):149-150.
- [2]陈瑜未,王东升.路桥工程现场施工管理的难点及应对措施[J].工程建设与设计,2020,(21):232-233+238.
- [3]郑斌.路桥工程现场施工管理的难点及应对措施[J].交通世界,2020,(23):167-168.
- [4]赵珂珂.路桥工程现场施工管理难点及应对策略[J].建材与装饰,2020,(21):278+280.