

道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析

鲁趁香 夏源秀

河南翔瑞路桥工程有限公司 河南开封 475000

摘要：道路与桥梁是人们出行的重要交通基础设施，良好的施工建设管理可以确保道路与桥梁结构的稳定性和安全性，有效降低交通事故的发生率，保障行车和行人的安全。良好的施工建设管理可以保证道路与桥梁工程的质量达到设计标准和要求，延长使用寿命，减少维修成本，提升基础设施的整体质量和可靠性。道路与桥梁的建设对于区域经济发展具有重要意义，良好的施工建设管理可以保证工程按时按质完成，提高交通运输效率，促进资源要素流动，推动区域经济发展。道路与桥梁的建设直接关系到民生福祉，良好的施工建设管理可以改善交通拥堵问题，提高居民出行便利性，促进城乡一体化发展，提升居民生活品质。施工建设管理应该注重生态环境保护，在施工过程中合理利用资源，减少对环境的污染和破坏，保护生态环境，实现可持续发展。

关键词：施工建设；道路与桥梁；管理；要点

1 道路与桥梁施工建设中常出现的技术问题

1.1 基础稳定性欠缺

基础稳定性不足可能导致工程的安全性和稳定性受到影响。可能的原因包括地基土质差、基础设计不合理、施工方法不当等。解决方法包括加固基础、改善地基土质、调整基础设计等。

1.2 承台混凝土常出现病害

承台是桥梁结构的重要支撑部分，其混凝土常常受到各种因素的影响而产生病害，如裂缝、渗漏、碳化等。解决方法包括提高混凝土配合比、加强混凝土质量管控、加固承台结构等。

1.3 桥面裂缝问题

桥面裂缝可能由于材料选用不当、施工工艺不合理、荷载作用等原因引起。裂缝的存在会降低桥面的耐久性和使用寿命，甚至影响行车安全。解决方法包括采用合适的材料、改进施工工艺、加强桥面维护等。

2 道路与桥梁施工建设问题分析

2.1 材料质量不足

材料质量不足可能导致工程质量低下、安全隐患增加。原因可能包括供应商质量管理不到位、采购环节出现问题、材料运输和存储不当等。解决方法包括严格控制供应商质量、加强采购管理、确保运输和存储环节符合要求等。

2.2 技术管理不足

技术管理不足可能导致施工过程中出现质量问题、进度延误等。原因可能包括施工方对技术要求认识不足、

施工管理流程不够严密、监理和验收不到位等。解决方法包括加强技术培训、建立完善的施工管理体系、强化监理和验收工作等。

2.3 人员能力不足

人员能力不足可能导致施工中操作失误、安全风险增加、工程质量下降等问题。原因可能包括人员培训不足、技术水平不够、人员素质不高等。解决方法包括加强人员培训、提高技术工人待遇、优化人员结构、建立激励机制等。

3 道路与桥梁施工技术管理要点

3.1 软土地基处理技术

对软土地基进行详细的土壤调查和工程地质分析，了解土层性质、承载能力等情况。采用合适的地基处理方法，如加固、改良、挖填等，以提高软土地基的承载能力和稳定性。加强对地基处理施工过程的监测和控制，及时调整施工方案，确保处理效果符合设计要求。

3.2 钻孔灌注桩技术

严格控制钻孔施工过程，包括孔径、孔深、孔径等参数的控制，确保桩基施工质量。根据设计要求确定灌注桩混凝土的配合比，确保桩身强度和稳定性。加强对灌注桩施工质量的检验和验收，确保桩基质量符合要求。

3.3 桥台施工技术

采用合适的模板支撑系统，确保桥台结构施工的准确性和稳定性。严格控制混凝土浇筑过程，包括浇筑速度、振捣质量等，确保桥台混凝土结构的强度和密实性。确保桥台与桥墩的连接牢固，采用适当的连接方式和施

施工工艺,提高结构整体稳定性。

3.4 路基路面施工技术

根据设计要求和地质条件,合理控制路基填筑的厚度和坡度,保证路基稳定性和排水性能。选择合适的路面材料,采用适当的铺设和压实工艺,确保路面平整度和耐久性。设计和施工合理的排水系统,包括排水沟、雨水口等,防止路面积水和渗水,延长路面使用寿命。

3.5 混凝土施工技术

根据工程要求和现场条件,设计合适的混凝土配合比,确保混凝土强度和耐久性。严格控制混凝土浇筑过程,包括浇筑速度、振捣次数、浇筑顺序等,确保混凝土结构的质量和密实性。采取有效的养护措施,包括湿养、覆盖养护等,保证混凝土的早期强度和长期耐久性。

4 道路与桥梁施工建设管理的措施建议

4.1 明确质量管控制度

建立完善的质量管理体系,确保施工各阶段的质量控制要求和责任分工清晰明确。这包括确立质量管理机构、明确质量管理人员及其职责、制定质量管理制度文件等。制定详细的施工质量检查标准和流程,包括各个工序的检查要点、检查方法、检查频率等。确保每个环节都有严格的质量把控,防止质量问题发生。对施工中发现的质量问题,要及时进行整改和追踪,确保问题得到彻底解决。建立健全的整改追踪机制,跟踪质量问题的整改进度,防止问题反复出现。建立质量问题反馈机制,鼓励施工人员和监理人员积极报告质量问题,及时发现和解决施工中存在的质量隐患,防止问题扩大化。加强对施工人员的技术培训和质量意识教育,提高他们的技术水平和质量意识。只有技术过硬、质量意识强的施工人员,才能保证工程质量的可控性和稳定性。

4.2 加强材料质量管理

对供应商进行严格筛选,确保其具备合格的生产能力和质量保证。建立供应商资质评审机制,对供应商进行资质评估和审核,确保供应商具备合法合规的资质。对所有进场的原材料进行严格的检验和验收,确保其符合国家标准和设计要求。建立检验标准和流程,对原材料的质量、规格、性能等进行全面检测,杜绝不合格材料的使用。对材料的运输、存储和使用过程进行严格监督和管理,防止材料在运输过程中损坏和污染。确保材料存放在干燥通风、防潮防晒的环境中,避免因不良存储条件导致材料质量问题。建立材料追溯机制,对每一批次进场的材料进行追溯管理,记录材料的来源、生产批次、生产日期等信息。一旦发现质量问题,能够及时

追溯到原材料供应商,采取相应的措施进行处理。对材料在施工现场的使用过程进行严格监督和把关,确保施工人员按照设计要求正确使用材料。

4.3 合理应用施工工艺

针对不同工程的特点和施工条件,选择最适合的施工工艺和方法。考虑到地质条件、环境因素、工程规模等因素,确保选择的工艺能够满足工程质量和进度要求。引入先进的施工技术和设备,如建筑信息模型(BIM)、无损检测技术、智能施工设备等,可以提高施工效率、质量和安全水平。通过技术的更新换代,不断提升施工水平。在施工过程中,加强施工人员之间的技术交流和经验分享,借鉴他人的成功经验和教训,不断优化施工工艺和方法。定期组织施工经验总结会议,对施工中遇到的问题和解决方案进行总结和归纳。不断优化施工工艺,提高施工效率和质量水平。通过技术创新和工艺改进,降低施工成本,提高资源利用率,实现施工过程的持续改进和优化。培养具有创新意识和团队合作精神的施工人员,建立高效的施工团队。通过培训和学习,提高施工人员的专业水平和技术能力,为合理应用施工工艺提供有力支撑。

4.4 加强施工队伍技术培养

加强施工队伍的技术培训和学习,提高施工人员的技术水平和操作能力。建立健全的技术培训机制和考核评价制度,激励施工人员不断提升自身技能。鼓励施工队伍间的技术交流和合作,共同解决施工中的技术难题,提高整体施工水平。

结语

综上所述,道路与桥梁施工建设管理对于保障交通安全、提升基础设施质量、促进经济发展、改善民生福祉以及保护环境生态等方面具有重要意义,是现代城市和乡村建设的重要组成部分。通过以上措施的实施,可以有效提升道路与桥梁施工建设管理水平,保障工程质量和安全,实现工程建设的顺利进行。

参考文献

- [1] 宿永玮.道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].江苏建材,2022(04)
- [2] 王继海.城市道路桥梁施工技术与管理[J].黑龙江交通科技,2022(08)
- [3] 李广盼.加强道路与桥梁现场施工管理的途径[J].四川建材,2022(08)