

道路与桥梁施工建设管理的技术要点

董潇¹, 彭敬封², 高冬冬³

1. 安徽立质工程试验检测有限公司, 湖北 麻城 438300

2. 安徽省科兴交通建设工程监理有限公司, 贵州 贵阳 550000

3. 杭州楚盛环境建设有限公司, 浙江 杭州 310000

摘要：道路与桥梁施工建设管理是确保道路与桥梁工程顺利完成的关键环节。本文从道路桥梁工程建设管理的重要性和现状出发, 分析了资金运转、工程进度、质量管理和设计变更等方面存在的重点和难点。随后, 针对路面施工、路基施工和桥梁施工等关键技术环节, 提出了相应的管理技术要点。最后, 总结了道路桥梁工程建设中需要特别注意的细节管理、进度管理、质量管理、时间管理和人员管理等事项, 以期为相关从业者提供参考与借鉴。

关键词：道路桥梁; 施工建设; 管理技术; 质量管理

中图分类号：U448.14

文献标识码：A

文章编号：2022070051

Technical Points of Road and Bridge Construction and Building Management

Dong Xiao¹, Peng Jingfeng², Gao Dongdong³

1. Anhui Lizhi Engineering Test and Inspection Co., Ltd, Hubei, Macheng 438300

2. Anhui Kexing Traffic Construction Engineering Supervision Co., Ltd, Guizhou, Guiyang 550000

3. Hangzhou Chusheng Environmental Construction Co., Ltd, Zhejiang, Hangzhou 310000

Abstract：Road and bridge construction management is a key link to ensure the successful completion of road and bridge projects. Starting from the importance and current situation of road and bridge construction management, this paper analyzes the key points and difficulties existing in fund operation, project progress, quality management and design change. Subsequently, for the key technical links such as pavement construction, roadbed construction and bridge construction, it puts forward the corresponding management technology points. Finally, matters such as detail management, progress management, quality management, time management and personnel management that need special attention in road and bridge project construction are summarized, with a view to providing reference and reference for relevant practitioners.

Key words：road bridge; construction; management technology; quality management

引言

在现代社会中, 道路与桥梁的建设是城市发展和经济繁荣的基础设施之一, 承载着人们出行、物流运输等重要功能。然而, 道路与桥梁工程建设涉及诸多复杂的技术和管理问题, 其施工过程不仅需要严密的组织协调, 还需高效的资源调配和科学的管理策略。因此, 道路与桥梁施工建设管理显得尤为重要。本文将从道路桥梁工程建设管理的重要性、现状及重难点出发, 探讨相关管理技术要点, 并总结注意事项, 旨在为相关从业者提供有效的指导和参考。通过深入研究和分析, 可以为道路与桥梁工程的顺利进行提供有力支持, 推动城市基础设施建设不断迈向新的高度。

一、道路桥梁工程建设管理的重要性

道路与桥梁是城市交通的命脉, 直接关系到人们的出行便利和交通安全。良好的道路与桥梁网络可以有效缓解交通拥堵, 提高交通效率, 促进城市内外部联系与交流。道路与桥梁是经济发展的重要支撑。畅通的道路网络和安全稳固的桥梁, 有利于货物运输、产业分布和市场流通, 为经济活动提供必要的基础设施支持。道路桥梁的建设还能够创造大量就业机会, 推动相关产业

的发展。道路与桥梁的建设直接关系到人民群众的生活质量。通过合理规划和有效管理, 可以提升城市的整体形象, 改善居民的生活环境, 增强城市的吸引力和竞争力。

二、道路桥梁工程建设管理的现状和重难点

(一) 资金运转

资金的来源必须得到明确规划和保障, 包括政府投资、社会

资本和金融机构贷款等多种渠道，确保资金的充足性和稳定性。需要建立科学合理的资金管理机制，包括预算编制、资金审批、监督检查等环节，严格控制成本，防止资金浪费和滥用。要建立健全的资金监管制度，加强对资金使用的监督和审计，确保每一笔资金都用在刀刃上，最大限度地实现资金的效益最大化。还需要加强与金融机构的合作，灵活运用金融工具，优化资金结构，降低资金成本，提高资金使用效率。

（二）工程进度

根据工程的实际情况和需求，制定出科学合理的工程进度计划，明确工程各个阶段的时间节点和关键路径，确保进度计划的合理性和可行性。需要建立健全的进度管理制度，包括进度监控、进度分析和进度调整等环节，及时发现和解决工程进度中的问题和障碍，确保工程按时按质完成。要加强与相关部门和单位的协调配合，确保工程施工中的各项工作能够有序进行，避免因进度延误而影响工程的整体进展。还需要注重对关键节点和重要工序的控制，采取措施保证其按计划完成，以确保工程进度的稳定和可控。

（三）质量管理

建立完善的质量管理体系，包括质量控制标准、质量检验手段和质量管理体系等，明确各个环节的责任和要求，确保质量管理工作有章可循，有人负责，有记录可查。要加强材料和施工工艺的控制，严格执行国家和行业标准，确保所采用的材料符合质量要求，施工工艺符合技术规范，避免因质量问题而导致工程质量缺陷。要加强施工现场的监督和检查，及时发现和纠正施工中存在的实际问题，确保工程质量符合设计要求和用户需求。还需要注重对施工过程中的质量控制和质量验收，确保每一道工序都经过严格检验和合格确认，杜绝施工中的质量漏洞和隐患。

（四）设计变更

建立起灵活有效的变更管理机制，明确变更申请的途径和流程，规范变更审批的程序和标准，确保变更管理工作的规范和高效。需要对变更的影响进行全面评估和分析，包括对工程进度、成本预算、施工安排等方面的影响，及时调整工程计划和资源配置，确保变更对工程的影响最小化。要加强与设计单位和相关部门的沟通协调，及时沟通和协商变更事宜，尽量避免因为变更而引发的纠纷和延误。还需要加强对变更后设计的监督和审核，确保变更后的设计方案符合法律法规和工程技术要求，不影响工程的整体质量和安全性。

三、道路桥梁工程建设管理技术要点

（一）路基施工

根据设计要求和地质条件合理选择路基填料，并严格控制填料的厚度和密实度，确保路基的稳固性和承载能力。要注意对路基的排水设计和施工，确保路基排水畅通，避免因积水导致路基软化和沉降等问题。要加强路基施工过程中的土方开挖和回填的监督和管理工作，确保施工质量符合设计要求和规范。还需要注意对路基施工现场的环境保护，采取有效措施防止因施工活动

而对周围环境造成污染和破坏。

（二）路面施工

确保路面施工的材料选择符合相关标准和要求，包括沥青混凝土、水泥混凝土等路面材料，确保其质量和稳定性。要加强对路面施工过程的监督和管理，确保施工质量符合设计要求和规范，避免因施工质量问题而导致路面开裂、坑洼等质量缺陷。要合理安排施工队伍和施工设备，确保施工进度和质量的协调一致，提高施工效率和施工质量。还需要加强对路面施工现场的安全管理，制定安全生产措施和应急预案，确保施工过程中的安全生产和人员安全。

（三）桥梁施工

在进行桥梁施工前，必须进行全面的施工方案设计和施工工艺研究。这包括对施工方案进行科学合理的规划和设计，确保方案的可行性和可靠性。施工工艺的研究也至关重要，需要对施工过程中的每个步骤进行详细的分析和研究，以确保施工过程顺利进行。在施工过程中，必须加强对材料、设备和工艺的质量控制。这意味着对材料的采购和使用进行严格管理，确保材料的质量符合相关标准和规范。对施工设备的使用也要进行严格监督，确保设备运行正常、安全可靠。对施工工艺的执行也需要严格把控，确保施工过程中的每个环节都符合相关标准和规范。施工现场的安全管理是桥梁施工过程中的重点。必须建立健全的安全生产制度和安全防护措施，确保施工过程中人员和设备的安全。这包括对施工现场进行全面的全面的安全检查和排查，及时发现和解决存在的安全隐患，确保施工现场的安全生产。

四、道路桥梁工程建设需要注意事项

（一）细节管理

对施工过程中的每一个环节都需要进行详细的规划和设计，确保施工方案科学合理、可行可靠。这涉及到施工顺序、工序安排、材料选用等方面的细致考量，只有在施工方案的基础上进行施工，才能够保证工程的质量和进度。施工现场的监督和管理是至关重要的。必须严格执行相关的安全生产规定和操作规程，确保施工现场的安全和顺利进行。这包括对施工现场的安全设施设置、作业人员的安全培训、施工设备的安全操作等方面的全面监督，以防止事故的发生，保障施工人员的生命安全和财产安全。在施工材料和施工工艺方面，必须加强质量控制，确保施工过程中的质量符合设计要求和规范。这需要对材料的采购来源进行严格审核，对施工工艺进行详细的操作规程制定，严格执行相关的质量管理措施，以确保施工过程中的每一个细节都符合质量标准。对施工人员的培训和管理也至关重要。必须提供系统的培训课程，提高施工队伍的素质和技术水平，确保施工人员能够熟练掌握施工技术和操作方法。要加强对施工人员的激励和奖惩制度，激发工作积极性和责任感，确保施工过程中的每一个细节都得到认真对待和精心处理。

（二）进度管理

对工程进行全面细致的分析和评估，明确工程各个阶段的任

务和时间节点,确定关键路径和关键工序。通过合理的时间分配和资源调配,确保进度计划的合理性和可行性,从而为工程的顺利进行奠定基础。在施工过程中,需要加强对进度的监控和分析,及时发现并解决施工中的延误和拖延问题。通过建立有效的进度监控机制,对工程进度进行实时跟踪和分析,及时发现工程进度偏差,采取相应的措施进行调整和优化,确保工程进度的稳定和可控。需要加强与相关部门和单位的沟通协调,及时协调解决施工中的问题和矛盾。通过建立沟通渠道和协调机制,及时了解和处理工程中可能出现的问题和障碍,减少因沟通不畅而引发的延误和拖延,确保施工进度不受外部因素的影响。还需要加强对施工现场的管理,提高施工效率和施工质量。通过加强现场管理和组织,优化施工流程,提高施工队伍的配合度和协调能力,确保施工进度的顺利进行。

(三) 质量管理

明确质量控制标准、质量检验手段和质量流程。这些标准、手段和流程应当与国家和行业标准相一致,确保质量管理的科学性和规范性。通过建立这样一个完善的体系,可以使得施工过程中的质量有序可控,从而有效地提升工程的质量水平。对于材料和施工工艺的质量控制,应严格执行相关的国家和行业标准,确保所采用的材料符合质量要求,并且施工工艺符合技术规范。这涉及到对原材料的选取、采购和检验,以及对施工过程中各个环节的监督和检查,从而保证施工过程中质量的稳定和可控。要加强对施工现场的监督和检查,及时发现并解决施工中存在的各种问题。这包括对施工过程中可能出现的质量缺陷和隐患进行及时的识别和处理,确保施工过程中的质量符合设计要求和用户需求。

(四) 时间管理

建立严密的时间计划,明确工程各个阶段的时间节点和工期要求,确保时间计划的合理性和可行性。要加强对施工过程中的时间监控和分析,及时发现并解决施工中的时间延误和拖延问题,确保工程进度的稳定和可控。要合理安排施工队伍和施工设备,优化资源配置,提高施工效率,确保施工过程中的时间利用

效率最大化。还需要加强与相关部门和单位的沟通协调,及时协调解决施工中的问题和矛盾,确保施工进度不受外部因素的影响。

(五) 人员管理

在合理规划和组织施工队伍时,充分考虑工程的规模、复杂程度和工期要求等因素,从而确定适宜的人员数量和岗位设置。在岗位设置上,应根据施工工序的不同特点和要求,明确各个岗位的职责和工作内容,确保施工过程中各项任务的顺利进行。同时,还需要进行人员配备与工程需要的匹配,避免人手不足或过剩导致的施工延误或资源浪费。为了提高施工人员的专业水平和工作技能,必须加强培训和技能提升。培训内容应涵盖施工工艺、安全操作、质量控制等方面,通过系统化培训和实践操作,提升施工人员的专业技能水平,确保施工过程中的操作规范和质量可控。在施工人员的管理和激励方面,应建立激励机制和奖惩制度,以激发施工人员的积极性和工作热情。通过设立奖励制度,表彰优秀员工和施工队伍,激发工作动力和创造力;对于表现不佳或违规行为的人员,应采取适当的惩罚措施,强化规章制度的执行力度,维护施工现场的秩序和效率。

五、结语

在道路桥梁工程建设中,管理是确保工程顺利进行和达到预期效果的关键。本文从资金运转、工程进度、质量管理、设计变更等方面,以及路面施工、路基施工、桥梁施工等关键技术要点进行了详细探讨。同时,还总结了在工程建设中需要特别注意的细节管理、进度管理、质量管理、时间管理和人员管理等方面。通过对这些管理要点的深入分析和论述,可以为道路桥梁工程建设的管理工作提供有效的指导和参考,促进工程建设质量的提升、进度的控制以及资源的合理利用。在未来的工程实践中,需要进一步加强对管理理念和方法的探索和应用,不断提升管理水平,为城市基础设施建设和经济社会发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]林鸿斌.道路与桥梁施工建设管理的技术要点探析[J].建设科技,2020,(24):94-95+104.
- [2]巫连扬.道路桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].运输经理世界,2020,(17):64-65.
- [3]李亚奇.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].城市建筑,2020,17(30):182-184.
- [4]仲朝东.道路与桥梁施工建设管理的技术要点探析[J].中国物流与采购,2020,(19):76.
- [5]于倩.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].建筑技术开发,2020,47(11):90-91.