

分析道路桥梁工程施工管理

司 魁

邢台市交通建设集团有限公司 河北 邢台 054001

摘要：道路桥梁工程施工管理是确保工程质量、进度和安全的关键环节。有效的施工管理需引入先进理念和技术手段，加强沟通与协调，强化现场监管，并注重提升施工人员素质。同时，建立完善的风险防范机制也必不可少。通过这些措施，能够优化资源配置，提高工作效率，降低潜在风险，从而保障道路桥梁工程顺利推进，实现高质量完工，满足社会经济发展的需求。

关键词：道路；桥梁；工程施工；管理分析

引言：随着城市化进程的加快，道路桥梁工程建设日益增多，其施工管理也显得尤为重要。道路桥梁作为交通基础设施的重要组成部分，其施工质量的优劣直接关系到交通安全与经济社会发展，探讨道路桥梁工程施工管理，对于提升工程质量、确保施工进度、保障施工安全具有十分重要的现实意义。通过科学有效的施工管理，我们可以为构建高质量、高效率的道路桥梁工程奠定坚实基础。

1 道路桥梁工程施工管理现状

随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速，道路桥梁建设作为基础设施建设的重要组成部分，得到了前所未有的重视和投入，随着建设规模的扩大和技术要求的提高，道路桥梁工程施工管理的难度也在不断加大，我国当前道路桥梁工程施工管理的现状进行详细分析（1）施工管理体制不完善。部分道路桥梁工程项目存在施工管理体制不完善的问题，一些施工单位为了节约成本，减少项目人员投入，导致项目运行中操作人员不足，直接影响到工程的顺利进行。施工过程中存在的分包现象也增加了管理难度，分包单位间工作范围难以界定，协调管理复杂，容易出现工序遗漏，不利于正常施工，甚至存在一定的安全隐患。（2）施工质量管理不到位。施工质量是道路桥梁工程的生命线，当前部分工程项目在施工质量管理方面存在明显不足。一方面管理人员理念落后，受传统施工观念影响，管理过程中存在方式落后、理念陈旧等现象。另一方面施工人员素质参差不齐，部分施工人员缺乏专业技能和责任心，导致施工质量难以保证。（3）施工进度控制不严格。在道路桥梁工程施工过程中，施工进度控制是确保工程按期完成的关键环节，当前部分工程项目在施工进度控制方面不够严格。一些施工单位为了赶工期，忽视施工质量控制，导致工程质量下降，由于缺乏有效的进度监控和调整机

制，一旦出现进度滞后，很难及时采取措施进行调整，严重影响工程的整体效益。（4）施工成本管理不精细。道路桥梁工程建设需要大量的资金投入，然而当前部分工程项目在施工成本管理方面不够精细。一些施工单位在成本预算和控制方面缺乏科学性和合理性，导致成本超支现象时有发生，由于缺乏有效的成本监管机制，施工过程中存在浪费现象，严重影响工程的经济效益^[1]。

2 道路桥梁工程施工管理分析

2.1 人员管理

人员管理无疑是最核心、最复杂的环节，人是任何项目的核心资源，特别是在建设领域，人的因素直接决定项目的成败。对于施工队伍的选择，必须采取谨慎态度，一个好的施工队伍，不仅需要具备高超的技术，还应有良好的职业道德和责任心。技术过关能确保施工质量，而职业道德和责任心则关系到施工进度和项目的整体利益。在挑选施工队伍时，我们应对其专业技能、施工经验和过往业绩进行综合评估，从源头上确保施工质量。持续的专业培训也至关重要，建设领域技术更新换代速度很快，只有不断学习新技术、新方法，施工队伍才能始终保持竞争力，更好地适应不断变化的市场需求。培训不仅能提高技术水平，还能增强团队协作意识和安全意识，从而全面提升施工队伍的整体素质。明确的岗位职责划分是实现高效人员管理的另一关键。每个岗位都有其特定的职责和要求，只有让每个人都明确自己的职责范围，才能避免工作中的混乱和冲突，确保各项施工任务能有序、高效地进行。从项目经理到技术人员，再到安全员，每个环节都紧密相连，任何一个环节的失误都可能影响整个项目的进展，合理的职责划分不仅能提高工作效率，还能在一定程度上降低项目风险。

2.2 物资管理

物资管理是道路桥梁工程施工中的关键环节，它涉

及到工程的成本、质量以及进度等多个方面。因此，加强物资管理，确保物资的及时供应和合理使用，对于整个工程的顺利进行具有至关重要的作用。在材料的采购、存储与使用环节，我们必须高度重视材料的质量。只有优质的材料才能确保工程的质量和安_全，我们还要关注材料的价格和供货及时性，以实现工程成本的有效控制。建立完善_的材料管理制度，对材料进行分类存放、明确标识，并采取必要的防潮、防晒措施，是确保材料性能稳定、延长使用寿命的关键。在设备的选择与调配方面，我们要根据工程的具体要求和施工条件，选用性能可靠、操作简便且安全可靠的施工设备。合适的设备不仅能提高施工效率，还能确保施工质量和安全，我们要根据施工进度和资源状况，合理调配设备资源，确保各施工环节的设备需求得到满足，并实现设备利用率的最大化。这样不仅能降低工程成本^[2]，还能提高整个工程的施工效率和质量。

2.3 进度管理

进度管理是道路桥梁工程施工中的核心环节，它直接关系到工程能否按期完成，进而影响到工程的整体效益，因此制定详细的施工计划并进行实时监控和调整显得尤为重要。在施工计划的制定与执行方面，我们必须充分考虑工程的实际情况和各种可能的影响因素，制定出既切实可行又科学合理的施工计划。计划中应明确各阶段的施工目标、任务分工和时间节点，确保每个施工环节都有明确的目标和时间要求。施工过程中必须严格按照计划执行，确保各阶段的目标和任务得到有效落实，定期的施工例会制度能够让我们及时总结和分析施工进度情况，发现问题并制定相应的改进措施，从而确保施工计划的顺利执行。在进度监控与调整方面，我们需要对施工进度进行实时监控，确保施工进度与计划保持一致。一旦出现进度滞后的情况，我们必须迅速反应，及时分析原因并采取相应的调整措施，如增加施工人员、调整施工方案等，以确保工程能够按期完成。同时与业主、监理等单位的沟通与协调也是至关重要的，只有各方共同努力，才能推动工程的顺利进行。

2.4 质量管理

在道路桥梁工程中，质量管理是贯穿始终的核心任务。质量不仅关乎工程的耐用性、安全性，更直接影响到人们的出行安全和社会的经济发展，加强质量管理，确保每一个施工环节都达到既定的质量标准，是每一位工程管理者义不容辞的责任。为了实现这一目标，必须先建立完善的质量控制体系，这不仅仅是一份文档或者一个口号，而是需要具体落实到每一个施工细节中，制

定详细的质量管理计划和质量目标，让每一位施工人员都明确自己肩负的责任和使命。建立健全的质量检验机构和_{质量}检验制度，确保每一个环节都有专业的人员进行严格的监控和检测，这样一旦发现问题，就能够迅速采取措施，避免问题扩大化。除此之外定期的质量检查和评估工作也是必不可少的。这不仅仅是对已完成工程部分的简单复查，更是对整个施工流程的全面审视，通过科学的数据分析和专业的质量评估，我们可以及时发现并解决潜在的质量问题，从而确保整体工程的质量稳定可靠，这些评估结果还可以作为工程验收和后期维修的重要依据，为工程的持续改进和优化提供有力的数据支撑。

2.5 安全管理

安全管理是绝对不能忽视的一环，每一个小小的疏忽，都可能带来无法挽回的损失。因此，我们必须将安全管理放在首要位置，时刻保持警惕，并采取切实有效的预防措施。为了确保施工现场的安全，制定严格的安全生产规章制度是第一步，这些规章制度不是空洞的条文，而是施工人员的“生命守则”。它们涵盖了施工现场的每一个角落，从安全防护到安全操作，再到应急救援，每一项都关乎着施工人员的生命安全，我们还要定期组织安全培训，让每一位施工人员都深刻理解安全的重要性，提高他们的安全意识和自救能力。当然预防安全事故的发生更是我们义不容辞的责任。在施工前我们要进行全面而细致的安全风险评估，不放过任何一个可能引发事故的风险点。针对这些风险点，我们要制定切实可行的预防措施和应急预案。在施工过程中安全巡查工作也必不可少，我们要时刻保持警惕，及时发现并纠正那些违规操作行为，将安全隐患扼杀在摇篮之中。如果不幸发生了安全事故，我们要立即启动应急预案，全力以赴进行救援和处理工作，我们的目标是最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽最大努力保护每一位施工人员的生命安全。

3 道路桥梁工程施工管理的优化策略

3.1 引入先进的管理理念和技术手段

传统的施工管理理念和方法在某些方面可能已经难以适应现代道路桥梁工程建设的需要，引入先进的管理理念和技术手段显得尤为重要。例如，采用BIM（建筑信息模型）技术进行施工管理，可以实现工程信息的数字化、可视化和协同化，提高施工管理的精确度和效率。运用大数据分析、物联网技术等对施工过程进行实时监控和智能分析，有助于及时发现问题并采取有效的应对措施。并且推广精益建造、绿色施工等先进的管理理

念,有助于减少资源浪费、降低环境污染,实现道路桥梁工程的可持续发展,通过不断学习和借鉴国内外先进的施工管理经验和做法,结合工程实际进行创新应用,可以推动道路桥梁工程施工管理水平的不断提升。

3.2 加强施工过程中的沟通与协调

在道路桥梁工程施工过程中,涉及多个参建单位、部门和人员,因此沟通与协调的重要性不言而喻。加强沟通与协调,可以确保施工信息的畅通和及时传递,减少因信息不对称或误解而导致的施工问题。为了实现这一目标,应建立健全的施工信息沟通机制,明确各参建单位和人员的沟通渠道和职责分工,同时定期召开施工协调会议,对施工进度、质量、安全等方面的问题进行及时讨论和解决,形成共识并落实责任。还应注重与政府部门、社区居民等相关方的沟通与协调,争取他们的理解和支持,为工程施工的顺利进行创造良好的外部环境。通过加强沟通与协调,可以形成团结协作的工作氛围,提高道路桥梁工程施工管理的整体效能^[3]。

3.3 强化施工现场的监管力度

施工现场是道路桥梁工程施工管理的主战场,强化施工现场的监管力度对于确保工程质量和安全至关重要。应先建立完善的施工现场管理制度和规范,明确各项施工操作的标准和要求,加大对施工现场的日常巡查和专项检查力度,对发现的违规行为和质量安全隐患进行及时纠正和处理。还应重视对施工材料、设备等的监管,确保其质量符合工程要求并合理使用,通过加强材料进场检验、设备维护保养等环节的管理,可以降低因材料和设备问题而引发的施工质量风险。最后应建立健全的施工质量评价体系和奖惩机制,对施工单位的施工质量进行客观评价并给予相应的奖励或惩罚,这可以激励施工单位不断提高自身的施工质量和管理水平,从而提升整个道路桥梁工程的施工质量。

3.4 提高施工人员的素质和技能水平

施工人员是道路桥梁工程施工的主体力量,他们的素质和技能水平直接影响到工程的质量和进度,提高施工人员的素质和技能水平是优化施工管理的重要举措之一。应加强对施工人员的岗前培训教育,使他们熟练掌握相关的施工技能和安全操作规程,再针对施工过程中

可能遇到的技术难题和突发事件进行应急预案演练和培训,提高施工人员的应变能力和自我保护意识。还应注重对施工人员的继续教育和技能提升培训,随着科技的不断进步和施工工艺的创新,施工人员需要不断学习和更新知识以适应新的施工要求。通过组织定期的技术培训、交流学习等活动,可以推动施工人员不断提升自身的技能水平和创新能力。

3.5 建立完善的风险防范和应对机制

应对工程项目进行全面的风险评估和分析,识别出可能存在的风险点并制定相应的防范措施,通过建立风险预警系统、制定应急预案等方式,可以提前发现风险苗头并及时采取措施进行化解。还应加强与各方的风险沟通与协作。在施工过程中,各参建单位应共同承担风险管理责任并加强信息共享与协同工作,通过建立风险共担机制、开展联合演练等方式可以增强各方的风险防范意识和应对能力。注重对施工过程中的法律风险进行防范和应对,在签订施工合同时明确各方的权利和义务条款并遵循相关法律法规进行施工活动以避免法律纠纷的发生;同时应建立健全的法律事务管理体系并配备专业的法律顾问团队以提供及时有效的法律咨询和支持服务。

结束语:道路桥梁工程施工管理是一项系统性、复杂性的工作,它贯穿于工程建设的始终,对于保障工程质量、提升施工效率、确保施工安全具有至关重要的作用。通过深入分析施工管理的各个环节,我们能够更好地优化管理流程,提高管理水平,为道路桥梁工程的高质量发展贡献力量。未来,随着技术的不断进步和管理理念的创新,相信道路桥梁工程施工管理将迎来更加广阔的发展空间。

参考文献

- [1]张进,董晨晖.高速公路桥梁施工图设计与施工管理研究.公路交通科技,2018,35(3):107-110.
- [2]于涛,杨晟,陈建明,宋丽霞.道路桥梁施工过程质量控制技术研究.公路,2018,63(1):35-38.
- [3]李昂,李秋辉.大型道路桥梁施工管理中的安全控制优化研究.水利建设与管理,2018,38(2):51-55.