

公路工程施工管理的管理重点探讨

李雷雷

宜阳县交通事业发展中心 河南 洛阳 471000

摘要:公路工程施工管理是确保工程质量和效益的关键环节,其管理重点包括施工设备与材料管理、施工现场安全管理、施工过程协调管理。通过制定合理的规章制度、提供必要的安全设施和培训、严格执行安全管理措施以及提供必要的安全设施和培训等手段,可以有效地提高公路工程施工管理的水平和效率,保障工程的顺利完成和质量效益。

关键词:公路工程;施工;管理重点

引言:公路工程施工管理是实现公路建设目标的重要手段,为了提高公路工程施工管理的水平和效率,必须明确其管理重点。本文从施工设备与材料管理、施工现场安全管理、施工过程协调管理以及施工质量控制管理方面对公路工程施工管理的重点进行了探讨。

1 公路工程施工管理的管理的重要性

(1) 提高工程质量和安全性。公路工程施工管理在提高工程质量和安全性方面发挥着重要作用。通过科学合理的施工管理,能够确保施工过程中各项工序的规范化和标准化,避免质量问题和安全隐患。同时,在施工管理过程中,通过对材料、设备、人员的严格把控,能够保证工程的质量和安全性符合规范和标准。(2) 保证工程进度。公路工程施工管理能够保证工程进度按计划进行。在施工管理过程中,通过制定合理的施工计划和时间表,能够确保施工过程中各项任务的按时完成,避免工期延误和浪费。同时,在施工过程中,及时协调和处理出现的问题和矛盾,能够保证工程进度的顺利进行。(3) 控制工程成本。公路工程施工管理在控制工程成本方面也具有重要作用。通过科学合理的施工组织和资源调配,能够避免浪费和重复作业,降低工程成本。同时,在采购材料和设备过程中,通过市场调研和比选,能够选择性价比高的供应商和产品,降低工程成本。(4) 保证工程质量:公路工程施工管理能够通过制定工程施工方案、控制施工进度和品质等措施,确保施工质量达到规定的标准和要求,提高施工质量和工程的可靠性^[1]。(5) 保证工期进度:公路工程施工管理能够制定合理的施工计划、进行工期进度控制,确保工程施工按时完成,避免工期延误导致的经济损失和交通运输影响等问题。(6) 维护施工安全:公路工程施工管理能够对施工过程中的安全风险进行预防和管理,制定安全规范和措施,保障工人的生命安全和身体健康,减少施工事故的发生。(7) 推动公路建设行业的发展。公路工

程施工管理水平的提高能够推动公路建设行业的整体发展。在管理过程中,需要不断提高管理人员和技术人员的专业素质和实践能力,促进新技术、新材料和新工艺的应用和发展。同时,通过与国际接轨,学习借鉴国外的先进经验和先进技术,能够推动我国公路建设行业的创新和发展。

2 公路工程施工管理的管理重点

2.1 施工设备和施工材料的管理

(1) 设备管理包括设备的购买、租赁、维护和保养等方面。在项目启动之前,项目经理需要评估项目所需的设备,并制定设备采购计划。在选择设备时,需要考虑设备的性能、质量、价格和使用寿命等因素。同时,还需要合理安排设备的购置时间,以确保设备能够按时到位并投入使用。(2) 设备管理还包括设备的维护和保养。设备在使用过程中会出现磨损和故障,如果不及时维护和保养,将会影响施工进度和质量。因此,项目组应制定设备维护计划,并定期进行设备的检修和保养。此外,项目组还应建立设备使用记录,及时记录设备的使用情况和故障情况,以便制定更合理的维护和保养计划。(3) 需要进行材料的采购和供应管理。在项目启动之前,项目经理需要评估项目所需要的材料,并制定材料采购计划。在选择供应商时,需要考虑供应商的信誉度、资质和价格等因素。同时,还需要合理安排材料的采购时间,以确保材料能够按时到位。(4) 施工材料的储存和保管。项目组应制定材料储存的规范和流程,并安排专人负责材料的保管工作。在储存过程中,需要注意材料的防潮、防晒和防火等问题,以确保材料的质量和安全性。(5) 项目组还需要对施工材料进行定期检查和质量控制。项目组应建立材料验收和检测机制,确保材料的质量符合相应的标准和要求。如果发现材料有质量问题,需要及时采取措施进行处理,以避免对项目的影响。

2.2 施工现场的安全管理

(1) 施工单位应该组织定期的安全培训,向现场作业人员普及施工现场的各项安全规范和操作流程。通过教育和培训,使现场作业人员了解安全管理的重要性,明白自己的责任和义务,并能够正确操作各种工具和设备,确保施工过程中的安全。(2) 施工单位应制定完善的安全管理制度和应急预案,并严格执行。安全管理制度是对施工现场安全管理工作进行规范和指导的文件,其中包括了安全的操作流程、各种应急措施、责任的划分等内容。施工单位应根据具体的施工特点和实际情况,制定一套符合要求的安全管理制度,并进行培训,确保现场作业人员能够正确理解和执行^[2]。(3) 应急预案是对施工现场可能出现的各种意外事件和突发情况进行预先规划和准备的方案,其目的是能够在发生紧急情况时迅速、有效地采取措施,减少伤害和损失。施工单位应根据实际情况编制应急预案,并通过模拟演练等方式进行培训和演练,以提高现场作业人员的应急处理能力。(4) 还需要重点关注施工工具和设备的安全性能。施工单位应对施工工具和设备进行严格的检查和维护,并确保其符合相关的安全标准和规范。同时,施工单位还应加强对施工现场的巡查和监控,及时发现和解决安全隐患,确保施工现场的安全。

2.3 工程进度的管理和协调

(1) 制定合理的工程进度计划和施工方案。这需要综合考虑项目的时间、资源和人力等因素,合理安排各个施工阶段的任务和目标。只有在有良好的工程进度计划和施工方案的基础上,才能实现工程的高效推进和顺利完成。(2) 加强与各方的沟通和协调。公路工程的施工涉及到多个参与方,包括建设单位、施工队伍、监理单位、设计单位等。这些参与方的合作和协调,直接影响到工程进度的顺利推进。因此,建立起高效的沟通机制和协调机制是必不可少的。(3) 建设单位在施工过程中要与监理单位保持密切的联系。监理单位负责监督工程的质量和进度,及时发现和解决工程中存在的问题。建设单位需积极响应监理单位的要求,提供必要的支持和配合,及时整改问题和解决矛盾。(4) 也要与施工队伍保持良好的沟通与协调。施工队伍是负责具体施工的主体,他们对施工进度的把握和控制至关重要。建设单位需要与施工队伍进行及时交流,明确工作要求和目标,确保施工进度按计划进行。(5) 还需要定期召开工程进度会议,全面了解工程的实际进展情况,及时发现和解决工程中的问题和困难。会议上可以共享各方面的信息和经验,相互借鉴和学习,有利于促进工程的顺利进行。

2.4 项目计划管理

(1) 工期计划的制定。在制定工期计划时,首先要明确工程的起止时间和工期要求。根据工程的规模和复杂度,确定每个施工阶段的时间节点和工期目标。同时,在制定工期计划时,还需要考虑到可能出现的不可控因素,如天气、供货延迟等,并预留一定的缓冲时间,以应对潜在的风险^[3]。(2) 进度计划的制定。在制定进度计划时,需将整个公路工程划分为不同的施工阶段和任务,然后根据工期计划确定每个任务的开始和结束时间。进度计划需要具体到每日、每周或每月的施工任务,并指定负责人和工作地点。同时,需要将关键路径和关键工作环节纳入进度计划,并设置里程碑节点和关键工作的截止日期,以便及时评估工程的进展情况。(3) 需要考虑到施工所需的各种资源,包括人力、材料、设备和技术等。根据进度计划,明确每个施工任务所需的资源,并制定供应计划。同时,需要评估资源的可获得性和可靠性,并确保资源的合理配置和充分利用,以提高施工效率和减少成本。在供应链管理方面,需要与供应商建立合作关系,并确保资源的及时交付,以确保工程进度的顺利推进。(4) 还需要进行实施过程中的监控和调整。在工程实施过程中,需要根据进度计划和资源计划进行施工进展的监控和评估。如果出现工期延误或资源短缺等问题,即时调整计划并采取相应的措施。这可以包括加派人力、增加资源投入或调整工作安排等。同时,还需要与工程团队和相关利益相关者进行有效的沟通和协调,以解决问题和推动工程的顺利进行。

2.5 资源管理

(1) 合理安排人员的工作任务和配备。在施工过程中,不同的工作任务需要不同的人员配备,并且需要合理安排人员的工作时间和工作量,以保证工程的顺利进行。需要根据工程进度和人员能力,合理分配工作任务,确保人员的工作效率和工作质量。此外,还需要根据工作需要,出具人员调度计划,确保人员的合理调配和使用,从而提高施工效率。(2) 确保材料供应的及时性和质量。公路工程施工需要大量的材料,包括水泥、砂子、石子等。需要与供应商保持良好的合作关系,及时下单并准确预估材料需求量,以确保材料供应的及时性。同时,还需要对材料质量进行严格把关,通过与供应商的合作和质量检测措施,确保所采购的材料符合要求,以避免施工过程中出现材料质量问题,保证工程质量。(3) 还需要保证设备的合理调度和使用。在公路工程施工中,常常需要使用各种设备,如挖掘机、压路机、混凝土搅拌机等。需要根据施工进度和施工需要,

合理安排设备的调度,以确保设备的高效利用和施工进度度的顺利进行。同时,还需要对设备进行定期检修和维护,确保设备的正常运行。通过合理调度设备和保养设备,可以避免因设备故障导致的工期延误和额外成本的产生。

2.6 质量控制管理

(1) 明确制定合适的质量目标和标准。这些目标和标准应基于相关的法规和标准,并结合工程项目的特点和要求。例如,对于高速公路施工,需要将目标和标准设置在提供平稳行驶、减少交通事故风险和确保耐久性等方面。(2) 需要密切监督工作中质量控制措施的执行情况。这包括对施工材料和设备的采购、人员的培训和作业规范的执行等方面的监督。例如,需要确保采购的材料符合质量标准,并与供应商建立起有效的质量检查体系。此外,需要培训工作人员,提高他们的专业技能和质量意识,并严格执行相关的作业规范。(3) 也需要及时跟进和解决存在的质量问题。在实际施工中,难免会出现一些质量问题,如施工质量不达标、施工过程中出现的技术问题等。对于这些问题,需要及时采取措施,防止问题的扩大和影响工程进度。例如,如果发现某个路段的路面质量不达标,需要及时派遣工程师对该路段进行检查和修复,以确保其符合质量要求。

2.7 安全管理

(1) 公路工程施工的成本管理。管理者首先需要制定一个合理的成本计划。这一计划应该包括项目所需的所有费用,如人员工资、材料采购、设备租赁、运输等费用的预估,并将其细分到每个阶段和任务。有一个明确的成本计划可以帮助管理者更好地组织和控制项目的费用。(2) 需要对工程的各项费用进行控制和监督。这包括对人员成本的管理,比如确保人员在工作时间内高效地完成任务,避免加班或者人员不足导致效率低下。此外,管理者还需要控制材料采购费用,确保采购的材料质量符合要求,同时避免过多的浪费和遗漏。设备的

租赁和使用也需要严格控制,以避免过多的租赁费用或者设备闲置导致的资源浪费^[4]。(3) 为了防止成本超支和浪费,需要监督整个成本执行过程。这包括定期审查项目的成本执行情况,与实际情况相比较,及时识别出任何异常情况,并采取相应的措施进行调整。同时,管理者还可以通过成本控制软件或其他工具来帮助监督和管理成本执行情况,以确保成本在合理的范围内。(4) 还需要与供应商和承包商进行有效的合作和沟通。管理者应与供应商和承包商密切合作,确保他们理解项目的成本要求,并与他们一起制定合理的成本控制机制。管理者还应定期与供应商和承包商进行沟通,了解他们的进展和成本情况,并及时解决问题,以免对项目的成本造成不必要的影响。(5) 还应进行成本管理的综合分析和评估。这将有助于他们了解项目整体的成本效益情况,及时识别并改进可能存在的问题。通过持续分析和评估,管理者可以提高成本管理的水平,减少成本超支和浪费,从而实现项目的经济效益。

结语:总之,通过制定合理的规章制度、提供必要的安全设施和培训、严格执行安全管理措施以及提供必要的安全设施和培训等手段,可以全面提高公路工程施工管理的水平和效率,保证工程的顺利完成和质量效益。本文提出的公路工程施工管理的重点和方法具有一定的实践指导意义,为工程管理人员提供了有益的参考。

参考文献

- [1] 许社满.公路工程施工质量管理与控制重点分析[J].智能城市,2020,6(16):68-69.
- [2] 徐鑫.公路工程施工管理的管理重点分析[J].农家参谋,2020,(09):132.
- [3] 姚建伟.公路工程施工管理的重要性及管理重点分析[J].城市建筑,2020,17(12):191-192.
- [4] 王超.公路工程施工项目管理重点关注问题分析[J].建筑技术开发,2019,46(23):112-113.