

关于公路工程施工质量控制与管理问题研究

党 军 卢俊楠

河南畅通公路工程技术有限公司 河南 南阳 473500

摘 要：公路建设是城市交通建设的重要组成部分，也是抗灾减灾和发展经济的重要门路之一。公路的质量直接关系到公路的使用寿命、安全性和经济效益。因此，公路工程施工质量控制与管理问题研究至关重要。本文将就此话题进行深入的分析与探讨。

关键词：公路工程；施工质量控制；管理问题；对策

1 公路工程施工质量控制及管理工作的的重要性

①公路工程施工质量控制及管理工作的可以有效的保证公路工程的质量。这是道路建设最重要的目标之一。通过对所有施工阶段和施工环节进行全面、系统的监督和管理，可以保证工程施工的质量符合相关标准和规范。这不仅可以提高道路的使用寿命，还可以降低道路的日常维护成本。②公路工程施工质量控制及管理工作的可以提高公路工程的安全性。一个高质量的道路可以减少交通事故的发生率，尤其是在恶劣天气和复杂路况下。对于需要经过陡坡、急弯、隧道等复杂路段的道路来说，如果质量控制和管理得当，就可以更好地保障交通安全。③公路工程施工质量控制及管理工作的还可以提高公路工程的可靠性。公路质量差的话，可能会导致道路出现裂缝、坑洼等问题，严重影响行车安全。因此，在施工过程中，要注重细节，保证每个工序都符合相关标准和规范^[1]。只有这样，才能保证道路的稳定和可靠性。④公路工程施工质量控制及管理工作的不仅可以提高道路的使用寿命，还可以降低日常维护成本。一个高质量的道路会减少损坏的机会，从而减少了对日常维护和修复的需求。另外，如果在施工过程中充分考虑到道路的使用寿命和维护成本，也可以有效的降低日常维护成本。⑤公路工程施工质量控制及管理工作的保障公众利益的重要措施。道路建设是政府的基本职责之一，公路的安全、可靠和高效对于人民群众出行有着重要的影响。因此，保障公路工程质量是保障公共利益的必要条件。⑥公路工程施工质量控制及管理工作的还可以推动整个行业的发展。在现代化建设中，道路建设已成为一个不可或缺的组成部分。如果能够提高公路工程质量，就可以为整个行业的发展打下坚实的基础。因此，在公路工程建设中，不能忽视质量控制和管理工作的。

2 公路工程施工质量控制及管理存在的问题及解决措施

2.1 施工现场管理不规范

公路工程施工质量控制及管理是保证工程建设质量和工期的重要环节。然而，在实际施工过程中，经常会出现施工现场管理不规范的问题，这不仅会导致工程质量下降，而且还会延误工期，增加工程成本。①施工现场管理不规范的原因。施工现场是公路工程施工质量控制和管理的关键环节之一^[2]。但是，实际情况中存在着很多问题，如管理混乱、材料乱堆乱放、机具摆放不规范等，这些问题主要由以下原因引起：施工现场管理人员是工程建设的重要力量，他们负责对施工现场进行指挥和协调，并对施工质量进行把控。如果管理人员素质不高，那么就会影响到工程的质量和效率。例如，管理人员缺乏专业技能和管理经验，不了解施工现场的要求，就会导致现场管理混乱，材料、机具以及施工人员摆放不规范等问题。在公路工程施工过程中，监督和检查是保证工程质量和安全的重要手段。然而，在实际情况中，由于监管部门的人力、物力、财力有限，加上施工地点分散、建设规模大等因素影响，难以对所有施工现场进行全面、细致的监督和检查。因此，一些施工单位就可能借机偷工减料，影响工程的质量和和安全。除了外部因素之外，施工单位自身存在的管理漏洞也会导致施工现场管理不规范。例如，一些施工单位缺乏有效的管理制度和流程，导致施工现场出现材料、机具堆放不规范、施工人员无序等问题。②解决对策。特别是对于管理人员，应该注重他们的专业技能和管理经验的培养，提高他们的施工现场管理水平。同时，施工单位也应该建立健全内部培训体系，不断提升施工人员的技术水平和管理素质。这些规章制度和管理办法应该具有可操作性和可监管性，能够有效地约束施工现场的行为。同时，对于违反规章制度和管理办法的行为，要及时进行处理和纠正，以达到提高管理水平的目的。监管部门应该加大力度对施工现场进行检查，及时发现和纠正问题。此外，还可以利用现代化的信息技术手段，如视频

监控等,加强对施工现场的远程监控和管理。可以通过多种形式,如培训、讲座、宣传资料等,向各方面传递管理理念和质量观念,引导施工单位和管理人员主动提高施工质量和安全意识。

2.2 施工过程中质量检测不到位

公路工程施工质量控制及管理是工程建设中的重要环节,其中质量检测和监控是保证工程质量的关键。然而,在实际施工过程中,质量检测不到位、数据处理不规范等问题时常出现,这可能会导致施工质量得不到有效的控制和管理。①施工过程中质量检测不到位的原因。质量检测和监控是公路工程施工质量控制和管理的重要手段。但是,在实际情况中存在着质量检测不到位、数据处理不规范等问题,这些问题主要由以下原因引起:公路工程施工涉及多个专业领域,需要进行的质量检测也不同。如果质量检测标准不明确或者执行不到位,那么就会导致施工质量得不到有效的控制和管理。质量检测需要专业的设备和人员支持,如果检测设备和人员水平不高,那么就会导致检测结果不准确、数据处理不规范等问题。在实际检测过程中,可能会受到一些外部因素的干扰,例如环境噪声、天气条件等,这会导致检测结果失真。②解决对策。在施工前,应该明确需要进行的检测项目和标准,并制定相应的检测计划。在施工过程中,要按照计划进行检测,并及时记录检测结果和处理情况。培训内容包括检测方法、仪器使用和维护等方面,提高其专业水平和能力。同时,还要加强对检测人员的管理和监督,确保检测结果的真实性和准确性。例如,无损检测技术可以在不破坏材料的前提下,检测出材料中的缺陷和问题;数字化检测技术可以减少人工干扰,提高数据处理的准确性。这些新技术的引入,可以大大提高质量检测的效率和精度。建立健全的检测记录管理制度,对检测结果进行记录和存档;制定现场管理规章制度,确保检测过程中不受干扰;对检测过程中存在问题的部位或材料进行重点关注和监督等。在施工过程中,要建立健全相应的质量监管机制,对工程质量进行全程监控。同时,对于存在质量问题的部位或材料,要及时采取有效措施予以处理,并对相关责任人进行追责问责。

2.3 材料和设备质量不达标

材料和设备是公路工程建设的重要组成部分,质量的好坏直接影响工程的质量和使用寿命。然而,在实际施工过程中,存在着一些问题,如材料和设备质量不达标、假冒伪劣产品流入市场等,这些问题给公路工程建设带来了很大的风险和隐患。①材料和设备质量不达标

的原因。材料和设备质量不达标是影响公路工程建设质量和安全的关键因素之一。这些问题主要由以下因素引起:在采购材料和设备时,如果来源不明,那么就不能确定其生产环节是否符合质量标准。这样就有可能导致材料和设备的质量不达标。供应商和生产企业的资质审核是保证材料和设备质量的重要环节。如果审核不严格或者过程不规范,那么就会导致材料和设备质量不达标。假冒伪劣产品是公路工程建设的重大威胁。如果这些产品流入市场,那么就会对工程质量和安全带来严重影响。②解决对策。制定材料和设备采购管理规定,明确采购程序、标准和要求等;建立完善的入库检验制度,对进货材料和设备进行检查和监督;建立供应商和生产企业的信用档案和评价机制,加强对其资质审核和管理等。建立完善的供应商和生产企业的资质审核制度,对其生产环节进行全面审查;加强对供应商和生产企业的监督和检查,确保其生产过程符合质量标准;建立追溯机制,对材料和设备来源进行追踪和管理等。例如,采用RFID(射频识别)技术、二维码或条形码技术等,对材料和设备进行标识和追踪,确保其来源真实有效。同时,可以利用互联网和大数据技术,对材料和设备的生产过程进行监督和管理,确保质量符合标准。建立完善的市场监管机制,对市场进行全面监管;加强对市场上的材料和设备的抽检和检测,及时发现和处理问题;加强对违法行为和不正当竞争的打击等。需要及时采取有效措施予以处理,并对相关责任人进行追究和问责。同时,还要建立完善的安全生产责任制和奖惩制度,激发各方面的积极性和责任意识。

2.4 施工人员素质和技能水平不高

公路工程施工需要各类专业人才的参与,包括工程师、技术人员、施工人员等。然而,在实际施工过程中,存在着施工人员素质和技能水平不高的问题。这些施工人员缺乏相关知识和技能,难以保证施工质量和进度。①施工人员素质和技能水平不高的原因。施工人员素质和技能水平不高是影响公路工程施工质量和安全的关键因素之一。这些问题主要由以下因素引起:部分施工人员缺乏相关知识和技能,无法胜任所需岗位的工作。例如,有些工人不能熟练运用现代化的施工设备,导致施工效率低下。一些施工单位对施工人员培训和教育不够重视,没有制定相应的培训计划和课程^[3]。这样就会导致施工人员缺乏专业知识和技能,无法胜任所需岗位的工作。部分施工单位没有建立相应的考核和评价机制,无法对施工人员的工作进行定期考核和绩效评价。这样就会导致一些施工人员缺乏自我监督意识,从

而影响施工质量和进度。②解决对策。根据不同岗位和需求设立不同的培训课程；利用多种教育方式，如现场教学、网络教学等，增强培训效果；针对不同阶段的施工，设置不同培训内容，以满足施工需要。对施工人员进行定期考核和绩效评价；根据评价结果，采取相应的激励和惩罚措施；建立健全的问责制度，对工作不到位、质量不合格等问题进行追究和问责。建立完善的培训管理制度，规范培训流程和要求；加大对培训课程的投入，确保培训效果；加强培训师资队伍建设，提高培训质量和水平。采用先进的技术手段，如虚拟现实、模拟演练等，对施工人员进行培训和教育；加强现场指导和监督，提高施工人员对设备的操作熟练度；建立相应的奖惩机制，激励施工人员学习和掌握现代化施工技术。明确各岗位的职责和权限，确保施工过程中的安全和质量；加强施工安全教育和培训，增强施工人员的安全意识和责任意识；建立相应的奖惩机制，对违章施工、事故隐患等问题进行追究和问责。

2.5 施工过程中存在安全隐患

公路工程建设的安全隐患包括高空作业、电气作业、挖掘作业等，都可能导致工伤和事故的发生，严重影响工程质量和进度。①施工过程中存在安全隐患的原因。施工过程中存在安全隐患的原因主要有以下几个方面：部分施工单位的安全管理规章制度不完善，无法有效管控现场安全风险。例如，没有制定安全操作规范、缺乏紧急处理流程等。一些施工人员安全意识淡薄，对自身安全问题缺乏足够的重视。例如，有些工人接受不良培训，对专业技能缺乏理解，无法遵守安全操作规程。部分施工单位缺乏现代化的安全技术手段，无法及时发现和处理安全隐患。例如，没有视频监控、安全警报等设备。②解决对策。建立健全的安全管理机制，确

保规章制度的实施和执行；制定详细的安全操作规范，提高施工人员的安全操作水平；建立相应的紧急处理流程，预防和处理意外事件。设立专业化的安全培训班，提高施工人员的安全技能和知识；借助网络教育等多种教育方式，增强培训效果；建立定期考核和绩效评价机制，激励施工人员学习和掌握安全知识。安装安全警报系统，增强施工人员的警醒意识；引进智能安全设备，如无人机巡检、遥感技术等，提高安全管理和控制能力。建立健全的安全检查制度，定期对施工现场进行安全检查；加大对安全问题的查处力度，依法追究责任人；建立安全风险评估机制，对施工过程中存在的潜在安全隐患进行评估和控制。设立安全奖励制度，鼓励施工人员在安全生产中表现突出；建立安全信用体系，对施工企业的安全记录进行评估和公示；对违反安全规章制度的行为进行严肃处理，依法追究责任人。

结语

公路工程施工质量控制与管理问题，需要从施工前期的管理到施工后期的总体验收，统筹规划和阻止出现质量问题。通过以上案例可以看出，采用先进的可视化和大数据技术进行工程质量管理，是解决公路工程施工质量问题的关键。同时，政府也要加大对公路工程施工质量监管的力度，以确保每个施工工序都能够符合规定标准，为公路建设注入新的生机和动力。

参考文献

- [1]李发兴.公路工程施工质量控制与管理分析[J].居业, 2020(01): 152-154.
- [2]刘荣华.公路工程施工中的质量控制及管理研究[J].门窗, 2019(24): 265.
- [3]靳军.公路工程施工技术管理及质量控制分析[J].居舍, 2019(21): 60.