

Reflections on Key Points of Highway Construction Technology Management

Hao Sun

Lianyungang Jintai Highway Engineering Co., Ltd., Lianyungang, Jiangsu, 222100, China

Abstract

As the main carrier of transportation, the construction quality of highways will have a direct impact on China's economic construction and national development. Therefore, China has always attached great importance to highway construction projects, and the key to ensuring the construction quality and duration is the technology used during the construction period. The development prospects of China's highway construction in recent years are broad, but there are also many problems that need to be solved through technical management. The paper mainly studies the key points of highway construction technology management, hoping to provide useful suggestions.

Keywords

highway; construction technology; key points of management

公路施工技术管理要点思考

孙浩

连云港市金泰公路工程有限公司, 中国·江苏连云港 222100

摘要

公路作为交通运输的主要载体,其建设质量会对中国的经济建设和国家发展产生直接影响,所以中国一直十分关注公路建设工程项目,保证施工质量的工期的关键就是施工期间用到的技术。中国的公路建设近些年的发展前景广阔,但同时也伴随许多问题,需要通过开展技术管理进行解决。论文主要研究了公路施工技术管理要点,希望可以提供有用的建议。

关键词

公路; 施工技术; 管理要点

1 引言

近些年中国经济的发展十分迅速,公路建设行业也随之快速发展起来,城市中私家车的数量有了明显增加,这要求公路的施工质量需要更高。公路建设会直接关系到国家的经济发展和社会水平。但目前的公路建设施工中依然存在未有效落实施工技术管理的情况,为了保证公路的建设和使用质量,需要重视做好技术管理工作^[1]。

2 公路施工技术管理的定义

公路技术管理是指按照工程设计要求和最终预期目标,在合同或实际技术操作规范的基础上,通过规范的制度和程序,合理完成公路工程项目的管理活动。这种管理活动结合了技术数据和技术支持活动,对人们的日常生活和社会发展具有重要意义。严格规范的技术管理,可以有效保障国家和人民的经济发展和生命财产安全。

【作者简介】孙浩(1992-),男,中国江苏连云港人,本科,助理工程师,从事公路施工与养护研究。

3 公路施工技术管理重点和原则

3.1 公路施工技术管理工作重点

公路施工技术管理需要依靠科学完善的管理制度。实施目标责任制是搞好管理的关键。在实际施工过程中,要求管理人员严格执行目标责任制,确保每个工作人员明确自己的职责,按照相关标准完成自己的工作,从而有效保证工作质量。为了今后更好地完成工作,管理者还可以建立内部奖惩制度,对表现突出的员工给予物质或金钱奖励,对表现不佳的员工给予适当的处罚,对表现不佳的员工进行解雇,从而提高员工的积极性,保证技术管理的效率^[2]。

在公路工程设计中,首先需要对施工环境进行详细的测量和试验,确定环境中可能影响施工效果的因素,采取有效措施加以规避,以加快施工进度,保证施工安全。施工设计图纸完成后,还需要反复复核图纸,确定其可行性和科学合理,并检查测量标志是否准确,避免实际施工中发生冲突。

3.2 公路工程施工技术管理的工作原则

确定施工的实际需求后,就可以开始项目施工。在施工期间,熟悉施工区域的操作规范和国家有关公路建设的政

策,并在施工期间严格遵守这些标准,确保公路建设技术与经济效益的有效结合^[3]。

4 加强公路工程施工技术管理的重要性

4.1 坚持以人为本,保证人民利益

大量兴建的高速公路项目极大地便捷了人民的生活,加快了人民的生活节奏,提高了生活技术,但在项目施工期间,常易受到各种因素的影响而出现施工质量问题,从而在公路投入使用后引起各种交通事故,如公路坍塌、路面裂缝等。这些质量问题除了会浪费资源,还会严重威胁到人民群众的生命和财产安全,导致群众的合法权益无法被保障。所以,通过做好公路施工技术管理,可以有效提升公路工程质量,保障交通运输更加安全稳定。保障居民的合法权益。这也和当下倡导的以人为本的理念相符^[4]。

4.2 确保公路施工质量

在交通运输网络中,公路是其中的枢纽,其质量直接关系到整个公路交通运输网络能否发挥出正常的功能。如公路工程质量不达标,就会导致日渐增长的交通运输要求无法被满足,其中的安全隐患十分严重。在公路施工期间,科学设计方案,规范施工,对施工材料和设备进行严格管理,可以有效保证工程质量,提升公路总体质量,且为其后续投入使用后发挥出全部功能打下坚实的基础。

4.3 提升公路服务质量

现代社会经济文化发展速度快,各地区之间频繁开展经济文化交流,所以要求公路要具备更高水平的承载能力、运输能力和安全稳定性,这样整个公路网络的运营才能处于正常状态,运输才能始终保证畅通、便捷。人们安全、舒适出行的要求才能得到满足。

5 公路施工技术管理存在的问题及现状

5.1 对施工技术的重要性不够重视

在实际的公路建设周期中,虽然很多企业已经制定了施工技术管理标准,但并不遵守,一味追求工期,忽视长远利益。一些企业为了短时间内完成项目,在生产环节投入较少,只想降低技术管理成本,导致工程质量较差,建成的公路项目安全隐患严重,难以长期投入使用^[5]。

5.2 监管力度较低

由于施工单位甚至政府都没有意识到施工技术管理的重要性,以至于对这一问题监管不力,监管体系不完善,施工市场一直参差不齐,有很多施工技术不符合市场要求,施工风险高。施工监管不力,安全隐患严重。此外,要提高施工技术管理,需要投入大量资金,但在实际施工中很难实现,或者投资后资金去向不明,导致施工技术管理难以提高。但这些影响因素的根本原因还是在于施工企业对相关问题的重视不够造成的。

5.3 管理现状

国家目前投入了大量人力和财力用于建设、维修和养

护公路,且每年都在增加投入量,但投入和回报不成正比,目前的公路建设中依旧存在各种问题。社会面十分关注公路施工建设问题,因为其质量会直接影响到国家权威和民生建设。我国每年都会发生较多因为公路施工问题引发的交通事故,这严重降低了人民的生活质量。公路交通事故发生突然,且发生后会为当事人的心灵乃至家庭带来严重创伤,且会造成巨大的经济损失,有十分深远的影响。

6 公路施工技术管理的重要意义

6.1 有利于建设施工单位信誉

公路建设直接关系到城市发展、人们的出行等,如果不在施工期间做好技术管理,就会对公路施工质量造成一定的影响,引起行车事故,进而导致施工单位的信誉降低。所以,在使用公路施工技术期间,其中一个最为重要的问题就是管理施工技术,对管理工作进行重点落实,拒绝因为施工质量问题影响到施工单位的信誉和施工效率。同时,在施工期间还需要重视利用技术设备和管理方式保证施工水平。

6.2 有利于满足公路施工需求

相较于其他工程,公路施工存在特殊性,其受到地形条件和公路类型因素的影响,在不同地区有不同的施工要求。在公路施工前,因为周围环境不同,加之地形十分复杂,需要前对各种施工技术的优劣进行全面了解,综合运用各种技术,针对具体的问题选择对应的技术进行施工,有效连接起各个工序。因为施工流程的复杂性增加,所以需要配备更高水平的技术管理方法,这样才能保证有序完成公路施工,保证施工的质量和安全性。缩减成本,增加施工的经济和社会效益。

6.3 有利于满足公路施工结构复杂性要求

目前中国的交通行业发展迅速,随之出现了许多新的技术和材料。这些新技术和新材料增加了施工的复杂性。最为主要的影响公路工程安全性和质量的就是施工技术管理,通过提升管理水平,可以增加施工单位的经济收益,为提升公路质量打下基础。目前阶段的公路管理是通过加强技术管理保证施工安全性,提升施工效率,缩短施工周期,保证施工质量。管理好施工技术可以对公路施工的基本条件和管理状况进行本质上的优化,提升企业的核心竞争力,帮助企业树立起一个正面的社会形象。

7 公路施工技术管理的要点

7.1 施工前管理要点

施工前要对各分项工程施工作业指导书进行编制,做好技术交底,技术施工人员要求对各项技术的要求和标准进行了解,明确质量目标。现场施工管理人员要对每个工作点都进行施工作业书的学习,解释其中各个施工步骤和详细做法。科学、合理选择施工队伍,要求施工人员有较高的思想素质和工作能力,这除了可以保证施工质量外,还可以便于管理。施工前要严格审核调查施工队伍,对其之前的施工业

绩进行考察,保证组建的施工队伍水平足够高,保证能达到工程质量的全部要求。

7.2 施工阶段管理要点

这是核心的施工技术管理环节。在这一过程中要求落实全部技术管理准备工作,并对随时出现的、新的现场技术问题做好应对。在此期间,要求有条不紊地展开施工技术管理,如严格做好技术交底,开展任何一项施工前都要进行技术交底,并安排好工作人员,保证其对图纸的要求有正确的理解,能科学完成各项施工操作。记录好施工日志,实时记录施工现场每天发生的情况和问题,便于技术人员了解工程质量,同时也可以作为竣工后的验收凭据。做好施工质量验收,如发生不合格的部分,要及时通过有效措施进行弥补,以免影响工程质量。还需要收集整理施工期间的技术资料并建立档案,保证档案内容更新与施工同步进行。

7.3 竣工阶段管理要点

施工项目在竣工后,首先要检查和测试其质量,确认质量达标后再进行交接。测试的主要内容为:公路试通车和控制测量等,竣工期间还需要完成验收报告和总结,阐述施工期间整体项目中存在的问题和突发情况,准确交接施工材料、计划报告等。

8 提升公路施工技术管理的措施

8.1 确保图纸设计技术工作顺利开展

设计图纸是公路施工的基础,由于施工周期长,环节多,如果没有科学完整的长期规划,很难有序施工。在设计施工图时,要充分考虑各种可能的安全因素,制定预防措施。在设计施工图时,尤其要做好技术参数、施工细部等问题的严格设计,结合实际情况,保证图纸的可操作性强。设计完成后,还需要进行反复的审计、检查、成本核算,确定投资资金,以便在保证较高工程质量的同时将成本降低到最低限度。施工单位可成立专门的图纸设计评审小组,由其成员反复评审,及时发现设计中存在的问题,及时修改。团队之间相互讨论,不断优化图纸设计,确认无误后进行施工。

8.2 提升管理人员的素质

公路建设周期长,施工人员流动性大。现场施工人员多为非专业人员,学历低,大多不知道如何操作施工相关设

备。有必要对这些施工人员进行集中培训,使他们对公路施工有一个大致的了解,能操作各种设备,持有证书,提高施工人员的素质,以提高技术管理的素质。在施工期间,我们可以将任务分配给有经验的施工人员,让他们带领没有经验的员工去工作。我们可以给予适当的奖励,以确保有经验的施工人员愿意授课,新员工能够学习到有用的施工相关知识,提高全体员工的综合素质。管理人员也需要不断学习,吸收最新的施工技术管理知识并运用到实际工作中,才能有效地提高公路工程质量。

8.3 做好施工记录

对施工过程的整体情况进行记录,并妥善保存记录,便于后期安全问题的发生。通过查看记录,可以尽快发现问题,及时采取对策,有效避免同样的问题再次发生。

8.4 实施分级管理

高速公路施工中技术环节较多,参与人数较多,如果管理不够,就会导致施工混乱,延误工期。对此需要不同人员合理分配工作,分工合作,确保施工顺利完成。分级管理可以使每个员工明确自己的工作职责,方便分配任务和检查执行情况,保证高效率。

9 结语

公路施工管理技术在实际施工项目中起着重要的作用,但目前施工企业还没有重视它,导致公路施工项目竣工后存在着各种安全问题,由于技术管理与施工安全密切相关,因此企业和国家有关部门应更加重视公路施工管理,加强监督,确保公路建设质量。

参考文献

- [1] 宋扬.公路施工技术管理要点分析[J].中国科技纵横,2017(16):76.
- [2] 李永承.浅议公路施工技术管理要点[J].建筑工程技术与设计,2014(26):235.
- [3] 李德学.探究公路施工技术管理要点[J].建筑工程技术与设计,2015(25):1364.
- [4] 孙娜.农村公路施工技术管理要点分析[J].交通世界(工程技术),2014(10):246-247.
- [5] 夏万旭.公路工程项目建设管理思路与施工技术要点控制[J].交通建设与管理,2022(5):142-143.