

公路工程施工管理中质量与进度的合理控制

何文冠

武义县通达公路养护工程有限公司

[摘要]公路项目通常具有规模大、周期长、投资大的特点,容易受到违章作业、自然灾害、技术不当等多种因素的影响,导致工程无法按期完成,甚至出现质量不合格情况,使之无法顺利投入使用,引发严重的资源浪费。为了避免此类问题,应加强对公路工程施工管理中质量和进度合理控制问题的探究,在维持二者相协调的同时,提高工程建设水平,为工程带来可观效益。

[关键词]公路工程管理;质量;进度;合理控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.483

引言

近年来,我国公路工程建设规模不断扩大。由于任务重、时间紧,公路工程应加强施工项目管理,以提高工程整体施工效率,更好地为公路建设管理提供服务,因此,研究公路工程施工质量与进度管理,可以更加深入、全面地提高工程施工质量。

1 公路工程施工管理存在的问题

1.1 质量管理的不足

质量管理缺乏精细化,不仅会导致工程质量水平下降,还会影响企业的经济效益,这主要体现在:缺乏对于质量控制的高度重视,未严格执行各类质量控制标准来实施具体的施工;缺少关于原材料质量的检测和验收;缺少对于工程工序的严格控制;缺少对于施工内容质量的监管而造成质量缺失。

1.2 进度管理的不足

有效控制施工进度的关键点在于各道工序的科学安排,所以如果在忽视现场施工调查的基础上盲目安排计划,就会存在较多不合理之处,且会普遍缺少对于施工进度的动态管理,这会造成各类工期延误现象,不利于进度控制计划的有效落实^[1]。

2 公路工程施工管理中质量与进度的合理控制措施

2.1 制订科学的施工计划

制定合理的施工方案,既能满足工程质量要求,又能使工程各部分结构施工按期完成,确保工程按期交付。在公路工程管理方面,应根据项目合同确定工期要求,对各分项活动施工工序和持续时间进行具体安排,为进度和质量控制提供依据。公路工程通常工程量较大,包含路基、桥涵等工程,需要完成场地硬化、基层摊铺、碾压等多道工序,需要完成分项工程合理排序,实现内容有效分解。把握关键工序,做出时限安排,能有效开展工程管理活动。采用WBS工具进行逐层分解,可以实现结构化编码,加强各施工任务的关联,做到精确估算时间。如针对路基工程,可以划分为清表挖除、排水施工、地基处理、路基填筑等多项工序,根据内容构成情况和工程特点,明确各道工序质量管理目标。在遵循先地下、后地上等原则进行施工排序,能根据活动逻辑关系和环境、资源等因素影响确定分项工程需要的时间。在计划编制期间,为便于加强工程跟踪管理,需要对公路施工的

各种不可见因素进行分析。在各道工序相对独立的情况下,对各项活动需要的时间、资源等进行预估,预留一定时间用于应对突发事件,实现初始进度计划的优化调整。从人员组织、机械设备配置、技术措施等多个角度实现人、机、料三要素的优化配置,能生成科学施工方案,为预期目标的达成提供保障。

2.2 健全施工管理机制

在公路建设的各个环节实施质量控制管理需要依靠完善的管理机制。对于主管来说,对工程项目的建设施工标准、质量要求等予以充分了解,是开展一系列监督管理工作的前提条件。除了需要掌握建设场地及周边的环境情况,还应掌握技术工艺的应用规范、各类建材的使用与质量标准等,确保全流程的施工规划得以顺利实施到实际工作中。结合具体情况优化并改进现有的工程施工质量管控机制,一方面可以为管理人员的日常工作提供准确可靠的参考依据;另一方面则可以有效地管束管理人员、施工人员的作业行为,避免工作人员的个人想法或负面情绪对公路工程的施工建设质量带来不良影响。在健全管理制度体系的过程中,也应参照岗位责任制,将各阶段的工作任务与职能要求予以明确划分,将具体的施工责任、监管责任等落实到人,提高整个公路工程质量控制与管理工作的系统性与规范性。制定严格的奖惩机制,以激发并带动其施工人员与管理人员的工作积极性,将质量管控工作的效用最大程度上发挥出来。这不仅可以为公路施工工作的顺利完成提供有力保障,也可以带动各阶段作业效率与质量水平的稳步提高。

2.3 进场材料管理

材料进场前,要求施工单位提前半天通知监理单位人员,材料进场后应附上相关质量证明;材料验收时需参建按照图纸、合同及规范要求验收,使用小黑板对该批次进场材料情况进行简单描述、同验收人员一起拍照留底;同时在项目微信群里通报验收情况,对现场材料各方做好进出场台账;进场材料如不符合设计图纸、合同、规范要求的需责令责任单位进行退场处理,同时监理单位须做好退场记录并留有影响资料,以备检查。需进行二次复检的材料,按照上述程序进行^[2]。

2.4 创新信息化管理模式

公路工程管理信息化是新形势下现代管理的重要趋势,

也是促进公路工程发展的重要举措。公路工程管理的信息化主要是指将网络化的管理手段应用于公路工程管理体系中,使管理更加全面、高效。公路工程管理信息化主要体现在以下方面:①要以公路工程数据存储技术为基础,充分利用计算机的海量存储能力,进行信息管理建设,及时、准确地对公路工程建设数据进行收集与整理,构成相应的数据库和信息库;②在掌握了公路工程数据之后,进行准确的分类处理,提供详细的信息数据支持,并且要充分利用计算机系统的数据传输功能与网络环境优势,及时交互传递各项所需数据信息;③在构建公路工程数据管理存储系统后,需要进一步进行资源整合以及组织架构管理,例如:建立公路工程数据管理协作系统,创新数据采集、存储以及传递等管理模式,公路工程数据管理协作系统简单来说就是,各管理主体在管理领域内使用信息权限,通过传递系统进行数据操作,并将公路工程项目进展和规划等信息公开。公路工程管理人员利用此系统能够在各个网络节点上开展管理工作,例如:设计管理、进度管理、资金使用管理、项目评价管理、风险监测管理以及质量管理等;也有助于进行日常管理服务,例如:电子邮件、企业官网、微信公众号、微博、视频会议等,方便进行协作管理^[3]。

2.5提高施工质量要求,提升施工单位技术水平

为了提高公路工程的施工质量,一方面,政府应严格控制工程招投标过程,选择有资质、有技术、有责任心的施工企业;另一方面,施工单位也应不断提升自身施工技术水平,重视公路施工人才和技术培养,协调好施工现场的技术实施和人员管理工作。首先,在整个招投标过程中,政府应对施工单位进行严格审查,使技术实力和品牌资质最优者中标,严打暗箱操作现象;其次,施工企业应不断提升自身施工技术管理水平,从严制定施工质量标准,重点协调好施工现场的技术管理问题,例如对于公路铺设的重要施工材料,要严格控制沥青材料的现场配制质量,保证沥青材料使用符合技术标准,从材料配制技术上提高公路铺设质量;此外,施工企业应提高工程现场的施工技术和施工方法,通过加强技术管理,协调好施工现场的技术应用问题,不断提升施工技术标准,提高公路施工质量。

2.6优化进度管理

项目管理的一个重要组成部分是进度管理,它可以有效地控制项目的质量和成本。但是一些施工企业为了致力于工程成本降低而盲目的缩短工程施工进程,但是因为追赶工期而造成各种问题,如工程质量不达标、安全隐患多等,甚至因为返工增加不必要的施工成本。因此对于公路工程管理人员而言,必须正视进度管理,对实际施工进度与计划进度相符进行仔细对比。在实际施工过程中出现某一部分的工程进度与原计划发生偏离,则建设单位要组织相关负责人开展监察并认真分析,在此基础上明确偏差的原因,并结合实际情况制定一个科学、合理的解决方案。同时相关负责人明确

偏差对后续工作、整体工期所造成的影响,然后对进度计划进行科学的调整优化,制定一个相对科学有效的施工方案,确保能够不断优化工期,并按原目标开展项目施工。除此之外,对项目全过程管理,确保各个项目能按照设计意图、符合规范及相关规定,保质保量按时完成建设通过验收合格^[4]。

2.7强化安全管理

在施工初期,要结合工程实际制定安全生产目标,在安全方面投入足够的资金,确保文明施工。项目相关负责人需要制定一个科学的施工方案,专业人员需要深入现场做好检查工作,并对检查尺度进行严格把控,一旦发现违反规章制度的情况就必须按照规定进行整改。现场人员充分利用整改内容,更好的开展安全生产工作。指导各个部门形成强烈的安全意识,确保安全观念深入人心。项目部建立安全管理体系与安全管理小组,遇到操作难度大、危险性高的环节,有可操作的安全方案做指导。安全作为施工的首要条件,必须做好安全技术交底工作。

2.8认真做好公路运维管理,拓展融资渠道

(1)积极改变“重建设轻维护”的传统项目管理理念,树立建设项目全生命周期运维管理理念,合理配置项目质量管理资源,适当增加公路运维环节的资源投入,制定合理的公路运维管理计划,确保公路工程运维管理的实效^[5]。

(2)积极拓展公路工程的运维资金融资渠道,突破单一的政府拨款模式,积极引入社会资金,有效缓解公路项目养护资金短缺问题,从而提高运维环节的质量管理效果^[5]。

结束语

公路管理是综合性的,不仅需要注重工期目标的实现,还需要加强项目的质量控制,通过科学的调控来保证项目的顺利建设。在实践工作中,应深入分析质量和进度间的关系,在制订科学进度计划的基础上,稳步推进各阶段建设工作开展。在执行施工计划期间,应根据实际情况进行动态调整,保证各步骤能高效落实。引入信息技术创新工程管理方式,能实现计划优化调整,在此基础上细化工程质量控制工作,强化各个阶段施工管理,有效落实质量控制目标。参考文献

参考文献

- [1]罗洁,彭晶.浅谈公路工程施工管理中质量与进度的合理管控思考[J].中国设备工程,2021(09):26-27.
- [2]陈刚全.公路工程施工管理中质量与进度的合理控制[J].公路交通科技(应用技术版),2020,16(11):376-377.
- [3]徐海峰.基于公路工程施工管理中质量与进度的合理管控有关思考[J].黑龙江交通科技,2020,43(10):177-178.
- [4]张连.高速公路工程施工管理中质量与进度的合理管控分析[J].工程技术研究,2020,5(17):164-165
- [5]杨轲宇.公路工程施工管理中质量与进度的合理管控建议[J].绿色环保建材,2020(02):157.