

公路工程技术管理中提高经济效益的方法探索

蔡绍贺

栖霞路通公路工程处

[摘要]我国公路工程发展迅速,为国家经济发展提供了便捷的交通服务。随着公路工程不断发展,施工单位逐渐意识到技术管理工作在提升经济效益的重要性,因而不断研究优化技术管理的方法,旨在优质的技术管理模式实现经济效益最大化的目标。技术管理的难点在于技术种类多、技术标准复杂、技术难以把控等,如果想要实现技术管理模式优化的目标,需要施工单位投入更多人力和物力资源进行深入研究,从而对各项施工技术进行改进,推动技术体系创新。基于此,本文研究了公路工程中提高经济效益的技术管理模式,希望对我国公路事业发展起到促进作用。

[关键词]公路工程; 技术管理; 经济效益

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1891

公路网络建设是国家工程建设领域的重中之重,完善的公路网络对于促进地区经济发展有着重要的意义^[1]。随着我国公路项目不断增加,越来越多公路施工单位意识到在确保公路施工质量的前提下应探究能够减少成本投入和提升经济效益的方法^[2]。一些施工单位以技术管理作为突破口探究并提出一系列强化技术管理的措施,推动了公路工程技术管理工作的改革和创新,虽然技术管理体系发生了变化,但是技术管理中存在的一些问题依然成为影响公路施工企业经济效益的主要因素^[3],进一步消除相关因素的影响对于提升公路施工单位经济效益有着重要的作用。

一、公路工程技术管理

公路工程施工需要应用多种技术,不同技术的操作规范和管理准则存在差异,因此技术管理带来的影响也不同^[4]。技术管理工作的重点在于规范技术应用方法和技术操作流程,确保各项施工作业按照预期设计要求循序渐进地进行,减少技术操作不当给施工质量带来的影响^[5]。与其他管理工作不同的是,技术管理工作无法通过特定的管理模式对所有技术使用方法和流程进行规范,因为不同类别的技术操作难点和要点存在差异,想要发挥各项技术的优势,必须结合该技术的特点和操作规范制定相应的管理方案。例如,路基压实技术是一项用于公路路基的施工技术,不同等级的公路在路基密实度方面有着不同的技术要求,尽管都是压实技术,但是具体操作的规范存在差异,如果应用同一种技术管理方法,管理效果可能无法达到要去。由此可见公路工程技术管理具有一定的复杂性,想要确保技术管理的效果,施工单位的管理部门需要靠的内容较多。

二、公路工程技术管理的难点

公路施工技术种类较多,一项工程项目施工往往需要几十种甚至上百种主要的施工技术,由于技术种类较多加之技术操作规范要求不同,所以技术管理工作存在着许多难点,分析技术管理工作的难点能够为技术管理人员优化和创新技术管理模式提供改进参考,从而避免管理难点对管理工作造成更大的影响^[6]。

(一) 施工技术种类多

公路工程施工的特点是需要不同的地形中开展施工作业,由于施工地形存在差异,所以使用的施工技术也存在差异,一项施工作业完成往往需要应用多种技术,图1为路基施工技术。例如,在山区施工时遇到峡谷需要架桥,从而使得峡谷两侧连接在一起,在平原地区则根据具体情况判断是否需要架桥,如果该地区存在野生动物数量较多,为了避免行车对野生动物正常活动造成影响则需要架桥,反之无需架桥^[7]。此外,工程施工需要应用许多机械施工装置,这些施工装置也属于施工技术中的一部分,对这些施工装置进行科学管理也是技术管理工作中重要的部分。想要确保技术管理的质量,技术管理人员需要考虑的因素较多。

(二) 技术管理难度大

虽然在技术操作规范中给出了技术操作的主要要求,但是在实际应用时技术管理的内容存在差异。即使是同样的技术,但是在不同的施工环节或者不同的施工环境中也存在着技术操作差异。例如,路面压实技术,在一些高寒地区需要进行特殊处理,防止因为高寒天气对路面结构造成损伤,特别是防渗处理,非常关键,如果公路路面防渗性能差,雨水顺着路面深入公路内部,温度较低后内部水分凝结成冰,对公路结构造成损伤。

(三) 人员影响因素多

施工技术由施工人员进行操作,施工人员的行为决定了施工技术的应用是否合理。如果施工人员未能根据技术准则操作相关的技术,那么技术管理的难度必然增加,施工人员的不确定性技术操作因素是导致这一问题发生根源。例如,开展路面铺设工作时,如果铺设的速度较慢,沥青混料温度不断降低,无法形成牢固的整体,公路路面将会出现凹凸不平或者裂缝等现象。可以说施工人员的技术操作行为决定了各项施工技术管理的效果,必须针对热源影响因素进行分析,制定严格地人员管理措施,通过约束人员行为实现对施工技术的管理,从而更好地提升施工质量。

三、工程工程技术管理与经济效益之间的关系

施工技术管理与企业的经济效益存在着较为密切的关系,

良好的技术管理工作能够确保施工作业如期进行,同时也能保障施工质量,如果技术管理不到位,可能导致施工作业周期延长,施工作业质量达不到标准,针对这种问题施工企业必须投入更多的资源,因此企业的经济效益将会降低。如果能够通过技术操作避免这些问题出现,那么企业的经济效益将会得到保障,企业可以获得更大经济效益。

(一) 科学的技术管理模式可以确保施工工期

在施工过程中技术管理不当将会导致施工周期延长,从而增加企业的成本投入。例如,如果施工过程中对于某项技术管理不到位,导致工程质量不达标,那么企业返工,返工需要投入大量的人力、材料,企业不得不将其他部分的施工资源调动,从而影响这个项目工期。而科学的技术管理方法可以有效避免施工作业出现返工问题,使得施工作业得以如期进行。可以说技术管理关系着企业的施工进度,良好的技术管理模式对于整个工程项目工期的稳定有序进行发挥着至关重要的作用

(二) 合理的技术管理方法能够避免出现返工

在公路施工作业中,如果质量检测结果不合格需要施工企业返工,因此增加企业的成本投入。返工问题主要是由技术管理不到位导致的,施工过程中管理人员采取较为宽松的管理方法,因此一些技术人员操作时未能安全相关技术指标施工,完工后质量检测时发现这些问题,因此必须进行返工。放工带来的不良结果众多,如施工出现额外资金,施工项目无法按照预期设计要求进行,工程无法在预定的时间竣工。合理的技术管理方法是避免这些问题发生重要的一环,施工单位只有制定合理的技术管理标准,才能尽可能减少技术管理方法不合理带来的各类成本投入增加问题,进一步保障施工项目的经济效益。

四、公路工程技术管理提升经济效益的策略

施工单位想要提供优化技术管理措施提升自身的经济效益需要进一步地对技术管理中存在的问题进行分析,制定较为完善的技术管理制度,并严格地将技术管理措施落实,切实保障各项施工技术应用的合理性,减少技术操作不当带来的诸多影响,这样能够有效地解决技术管理存在的缺陷,从而保障自身的经济效益。

(一) 强化技术管理制度建设

技术管理制度的建设能够为技术管理工作的顺利开展打下基础,施工单位应该结合具体的施工技术制定详细地技术管理方法,明确各项技术的操作准则,并对施工技术人员进行岗前培训,确保施工技术人员能够熟练地掌握相关技术操作方法,并在施工中更好地应用这些技术。技术管理制度的建设核心在于确保技术应用准则的合理性,如果缺少对技术操作规范的详细记录可能导致技术管理工作无法按照预期目标开展下去,从而影响到技术管理工作实际效果。因此施工单位应该结合相关技术难点和要点设计技术管理方案,最大限度保障相关技术操

作的规范性,同时减少技术操作人员疏忽,有效地保障施工技术操作规范性。技术管理制度的建设为技术管理工作提供了基本的保障,想要更好地推动技术管理工作的落实,还需通过更多其他的方法实现。

(二) 加强技术管理体系建设

技术管理体系的建设对于优化技术管理工作也有着重要作用,建立完善的技术管理体系能够保障技术管理工作的有序性,从而提升企业的经济效益。在技术管理体系建设方面,一是应该制定技术管理标准,整个行业都应该参与到这项工作中,成立技术管理组织,通过技术管理组织对各项技术管理标准进行确定。二是对于新引入的技术,应该从技术操作准则和技术操作过程中容易出现的问题入手,以结束常见技术问题为目标确定技术管理内容,并将这些内容加入到技术管理体系中,这样能够提升技术管理质量。三是建立多位一体的技术管理和技术监管体系,通过多个部门参与实现对各项技术的严格控制,避免因为部门采用的技术管理标准不一致导致技术管理的实际效果达不到要求。通过建立完善的技术管理体系能够为技术管理工作的顺利开展提供基本的保障,同时也避免因为部门因为管理内容存在差异导致管理效果变差问题发生。

结束语:总而言之,公路工程技术管理对于公路质量控制有着重要的意义,通过有效的技术管理方法能够实现提升公路施工质量的目标,同时也能降低企业的成本投入,从而提升企业的经济效益,为了实现提升自身经济效益的目标,施工企业应积极地建设完善的技术管理体系,严格地落实技术管理制度和技术管理准则,进一步推动技术管理体系建设工作的开展,从而最大限度保障技术管理工作的可行性,为企业带来更多的经济效益。

参考文献:

- [1] 郑远松. 加强公路工程施工技术管理——提高经济效益[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2012(7).
- [2] 吴亚琳. 试析公路工程技术管理中提高经济效益的方法[J]. 中国外资, 2010(1): 116.
- [3] 骆建新, 羊荣飞. 经济效益引领公路工程技术管理[J]. 科技创新导报, 2008(22): 180.
- [4] 刘建华. 提高高速公路经济效益的管理对策[J]. 企业改革与管理, 2021(4): 223-224.
- [5] 刘飞. 以提高经济效益为中心改革公路运输管理模式[J]. 中国集体经济, 2020(20): 53-54.
- [6] 张娜. 公路工程施工管理经济效益的影响因素及措施[J]. 技术与市场, 2020, 27(7): 169, 171.
- [7] 颜廷民. 简要探讨如何提高基层公路养护管理的经济效益和社会效益[J]. 中国民商, 2020(2): 61.