

公路工程技术经济管理研究

孙明明

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 公路工程已成为建设工程中的重要部分,特别是在道路运输量日益扩大的态势下,提高公路工程建设效益,是促进发展能力增强的基础。但我们还没有认识到技术经济管理的必要性,从而致使工程效益受到了直接冲击。因此需要把精细化的理念纳入到实际项目之中,及时发现项目中出现的问题并加以解决。

关键词: 公路工程; 技术; 经济; 管理

引言: 公路工程技术经济管理研究,是一项涉及道路建设、运营和管理的重要课题。随着公路交通的不断发展,公路工程技术经济管理的也越来越重要。探讨公路工程技术经济管理的现状、探索创新的方法和策略,对于提升公路建设水平、促进交通便利化和区域经济发展具有重大意义。

1 公路工程技术经济管理的重要性

公路工程建设当中需要巨大的投入,尤其是复杂的建设过程中,这将对公司财务效率和内部绩效形成直接影响。为了达到经济效益和质量之间的合理平衡,应当提高对科技企业管理工作的重要性,为经济社会各领域的经济增长提供保证。特别是公路工程的实施条件相当复杂,地理状况、水文地质条件和气象情况等,都可能对项目产生影响,明确技术经济管理重点,才能减少项目实施的危险性,做到项目施工全过程的控制。随着科技管理水平的提高,各种先进施工科学技术也得到了广泛应用,技术经济管理工作就能够在提高工程科学技术使用效益的同时,及时发现了其中产生的技术问题,防止了出现投资浪费的问题,从而减少了公路工程的能耗,以满足当前绿色化发展的理念需求^[1]。首先公路工程技术经济管理研究可以提高公路工程建设的效率和质量。通过研究公路工程建设中的新技术、新材料、新工艺等,提高公路工程的实施效果和产品质量,压缩时间,减少施工成本,降低建设成本,提高公路的使用寿命和安全性能。通过研究公路工程建设对环境的影响,可以制定环保措施,减少对生态环境的破坏,保护生态环境,实现可持续发展。最后公路工程技术经济管理研究可以保障施工人员和行车人员的安全。通过明确技术和经济管理的重点,可以降低项目实施的风险,并可以控制整个施工过程^[2]。随着科学技术水平的提高,已经应用了各种先进的建筑技术和经济管理可以在提高技术应用效果,防止资金浪费现象和减少公路建设能耗的同

时,快速发现存在的问题。符合当前的绿色发展理念。

2 公路工程技术经济管理研究问题

2.1 公路工程施工问题与工程设计问题

在公路工程设计中,不同地区、不同类型的公路,需要进行不同的设计。然而目前在公路设计的过程中,还存在一些问题,例如设计不合理、设计不充分等。这导致公路工程建设质量低下、维护成本高等问题。公路工程的建设施工是一个复杂的过程,需要工程师、建筑师、施工人员等多方合作。然而,在实际施工过程中,由于资金、材料、人力等多方面因素的限制,施工往往面临很多问题,例如施工周期过长、施工质量差等。

2.2 公路工程管理不当

公路工程是一个复杂的过程,需要设计师、工程师、施工人员、监理人员等多方合作。然而在建筑公路工程管理中,有时会出现不当的情况,这些不当的管理方法会导致工程质量不佳、施工周期延长和费用增加等问题。下面将分别说明建筑工程管理不当的具体问题。首先建筑工程设计不当是导致工程质量不佳的主要原因之一^[3]。设计师在设计时需要考虑很多因素,例如土地情况、建筑风格、环境保护、安全等等。如果设计不当,就会导致建筑质量不佳、安全隐患增加等问题。有些建筑工程在设计时没有考虑地质情况,导致地基不牢固,建筑物容易倒塌。在设计时应该充分考虑到各种因素,制定出完善的设计方案,从而保证工程质量。其次建筑工程施工期间管理不当也是造成工程质量不佳的原因之一。如果材料采购不当,就会导致工程质量不佳、施工周期延长等问题。有些建筑工程采购了劣质材料,导致建筑物容易破损,而这会增加维护费用。因此,建筑工程材料的采购应该认真考虑,选择质量好的材料,从而确保工程质量和安全。最后建筑工程预算管理也是一个非常重要的问题。如果预算管理不当,就会导致费用增加,影响工程进度^[4]。有些建筑工程预算不足,导致施

工周期延长。因此,建筑工程预算应该充分考虑到各种因素,制定出合理的预算方案,从而避免预算不足或浪费。建筑工程管理不当会导致工程质量不佳、施工周期延长和费用增加等问题。因此建筑工程管理应该认真对待,加强管理,制定出完善的管理方案,从而确保建筑工程的质量和安

3 公路工程技术管理的策略

3.1 完善项目管理机制

项目管理是公路工程技术管理的重要一环,需要制定详细的管理计划,建立完善的考核机制,确保项目的顺利实施。在项目管理中,必须注意时间、效率、质量与效益的管理,同时还要关注与环保、社会稳定等方面的协调与管理。

3.2 强化施工管理

施工管理是公路工程技术管理中的关键一环,需要制定施工标准、施工流程、施工安全和质量控制等方面的要求,完善的监管机制。在施工过程中,应注重现场管理,强化安全意识和安全培训,提高施工人员的技能水平,确保施工质量和安全。

3.3 提高材料选用水平

公路建设中,选材是其中一个重要的环节。在选材时,应根据公路的使用环境和使用要求,选择合适的材料,质量要达到标准。同时,应加强供应商的管理,确保材料的质量和供应的稳定性。

3.4 加强质量控制

质量控制是公路工程技术管理中的重点一环,需要建立完善的质量管理机制和质量控制标准,确保工程质量符合设计要求标准。在质量控制过程中,应注重检测和验收,发现问题及时处理,避免出现错误导致工程质量不达标。进行技术创新公路工程技术管理需要不断进行技术创新和引进新科技,以进一步提高工作的品质和效益。在新材料、新工艺、新技术的应用方面,应关注国内外的先进经验和科技成果,并进行实际使用试验,逐步推广和应用^[1]。公路工程技术管理需要贯彻以上策略,加强公路工程技术的管理水平,推动公路建设的顺利实施。

3.5 图纸会审

在公路工程的建设当中,必须严格地以建筑图纸为基础,所以,在工程准备时期就要进行具体的建筑图纸会审工作,这也是对工程管理的重要。对技术管理图纸进行审核,检查图纸的完整性、准性和合理性,以确保图纸与实际施工需求相符。严格依据标准和建筑行业有关标准和规范审查建筑设计图样,保证其具备科学性

和详细性的特征避免图纸中尺寸、位置、轴线和尺寸等存在很大的偏差,使之与现场安装状态相符。与行业规范要求为基础,对工程设计性能和强度实施测试,特别是对关键部件的设计情况更需要做好针对性考察。保证图纸的统一性,对交叉施工现象作出判断。以公路工程的一般施工条件为依据,适当确定施工中建筑材料的性能、型号和用量等。设计管理者必须加强与设计机构的沟通交流,及时处理会审中出现的情况,维护工程设计的正确性^[2]。

3.6 公路施工中关键部位施工建设技术要点

公路建设关键部位的施工技术要点应必须坚持下列准则,关键部位的施工方法要适当。施工技术的合理性对道路安全和高速公路最重要部分的施工质量起着重要作用。因此,有必要在施工过程中充分考虑上述两个影响因素,以确保施工的合理性和质量。其次,关键零件的建造过程应遵循设计目的。在这方面在公路关键部位的施工过程中,有必要根据公路建设的需要和目的选择合适的建筑技术,以提高公路建设的整体质量。关键部位的施工技术必须满足长期运输的需要。施工后高速公路的使用质量取决于其使用的及时性。由结构技术缺陷引起的道路裂缝、塌方和裂缝会严重影响高速公路的实际使用,尤其是高速公路技术重要部分的施工。未来对流量的长期影响非常重要^[3]。因此为了进一步提高高速公路的施工质量并满足长期的运输需求,高速公路重要部分的施工必须采用科学有效的施工技术。

4 公路工程经济管理的策略

4.1 合理制定投资计划

公路工程建设需要大量的资金投入,因此,合理制定投资计划是公路工程经济管理的重要策略之一。投资计划应该根据公路工程的实际情况,制定合理的投资规模和投资结构,确保资金的充足和合理使用,同时,应该根据公路工程建设的不同阶段,制定相应的资金筹措。

4.2 优化工程设计

公路工程设计是公路工程建设的重要环节,优化工程设计是公路工程经济管理的重要策略之一。优化工程设计应该从公路工程的功能、技术、经济等方面入手,通过合理的设计,以改善公路工程的使用寿命和安全特性,从而减少施工投入,以达到效益最大化。

4.3 加强施工管理

路面工程施工管理是公路建设的重要环节,加强施工管理是公路工程经济管理的重要策略之一。施工管理应该从施工组织、施工技术、施工质量、施工安全等方

面入手,通过合理的施工管理,提高施工效率和质量,缩短工期,降低建设成本,实现经济效益最大化。

4.4 重视材料与设备管理

在公路工程的总成本中,施工材料和设备占有相当大的比例,所以我们必须对其加以注意,避免在实施时产生资金损失现象。在产品和装备供应环节,要全面进行市场研究工作,预测市场价格的变化情况并制定有针对性的处理方法。对采购活动的严格管理,有效避免了在此过程中发生的非法违规行为。根据施工进度和实际需要调控仓储规模,同时对物料贮存环境加以优化,以免对其性能形成负面影响^[4]。在施工现场也应该做好全面检查,明确运费单据、仓库和进货发票等。对存货情况实行定时盘点,以免对施工进度产生影响;明确了物料的消耗状况,并进行物料的高效化处理。由专门技术人员操纵机器,并对设备实行定时养护和维修,以延长设备的使用寿命。

4.5 加强环保管理

公路工程建设对环境的影响较大,加强环保管理是公路工程经济管理的重要策略之一。环保管理应该从环境评估、环境监测、环境保护等方面入手,通过合理的环保管理,减少对生态环境的破坏,保护生态环境,实现可持续发展。

4.6 加强安全管理

公路工程建设中存在着一定的安全风险,加强安全管理是公路工程经济管理的重要策略之一。安全管理应该从施工安全、行车安全、应急管理等方面入手,通过合理的安全管理,保障施工人员和行车人员的安全,减少安全事故发生,提高公路的安全性能。公路工程经济管理的策略包括合理制定投资计划、优化工程设计、加强施工管理、加强质量管理、加强环保管理和加强安全管理等方面,通过合理的经济管理策略,提高公路工程建设的效率和质量,降低建设成本,实现经济效益最大化^[1]。

5 公路工程技术经济管理研究措施

5.1 加强公路工程设计规范化和施工技术创新

制定公路工程设计规范,使设计更加科学、加强技术创新,推广新技术,提高施工效率,减少施工周期,

降低施工成本,合理可以提高公路工程建设质量。

5.2 提高公路建设工作中的管理环节

首先加强项目管理。项目管理是公路建设中的重要一环,需要对项目进度、项目质量、项目费用等方面进行全面的管理。在具体实施时,应该建立完善的项目管理机制,制定出详细的管理计划,建立完善的考核机制,从而确保项目的顺利实施。加强施工管理。施工管理是公路建设中的关键一环,需要对施工过程进行全面的管理^[2]。在具体实施时,应该建立完善的管理机制,明确施工流程、施工标准、施工安全等方面的要求,建立完善的施工监管机制,从而确保施工质量和安全。最后,加强风险管理。公路建设的过程中,存在着很多风险,例如地质灾害、自然灾害、人为事故等。应该建立完善的风险管理机制,全面评估风险,制定出应对措施,从而确保公路建设的安全。加强公路建设工作中的管理环节是保障公路建设质量和安全的重要手段^[3]。在具体实施时,应该建立完善的项目管理、施工管理、质量管理和风险管理机制,从而全面提高公路建设工作中的管理水平,推动公路建设的顺利实施。

结论

综上所述,公路工程技术经济管理研究对于公路工程建设具有重要的意义,在实际工作中,有必要对经济管理和技术管理要点采取不同的应对措施。可以提高公路工程建设的效率和质量,降低建设成本,提高经济效益,保护生态环境,保障施工人员和行车人员的安全,实现可持续发展。

参考文献

- [1]曾慧全.新形势下公路工程经济管理风险及防范措施[J].绿色环保建材, 2020(3):134-135.
- [2]吴勇.新形势下公路工程存在的经济风险及防控措施[J].价值工程, 2020, 39(7):33-34.
- [3]赵东东.试析公路路面施工中的施工技术创新[J].居业, 2019(12): 101+133.
- [4]张洪东.论公路工程的造价控制及管理[J].水利水电工程造价, 2019(04): 22-23.