

质量预控下的公路施工管理关键点

李力雄

宁夏交通建设股份有限公司

摘要:1978年中国经济出现了巨大的变化,自这一年的经济改革后,我国各大城市的发展进度可谓是一日千里,交通运输行业正是在城市建设中得以迅猛发展,为了让群众出行更安全、便利,国家制定了一系列的标准用以提升公路施工质量,同时也有很多学者开始探索如何加强公路施工管理,在不断的实践中,最终发现建立施工质量监督制度是保证施工质量的最好手段,质量预控在公路施工有着巨大的效用,然而在采用的过程中却也容易受到一些因素的影响,降低了公路施工质量管控的效果,本文探讨了质量预控下公路施工管理要点,希望为施工企业展开公路施工质量管理提供几点建议。

关键词:质量预控;公路施工;对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.099

近年来,为了不影响国家经济发展,国家针对公路基础设施建设提出的更严格的标准,加上当前出行的汽车量、私人轿车量、公交车量不断增多,若是不增强对公路施工质量的管控,造成的危害性和经济损失只会越来越大,或许是由于传统经济思想的影响,中国公路建设施工企业一直以来都采取的是粗放化的管理,这就导致很多公路建设质量普遍不高,时间久了,使用周期就出现了问题,不得不花费更多资金来维修公路,基于此,提升公路施工管理质量就是必不可少的工作,唯有提升公路施工质量,才可将现代人出行需求给满足。

一、公路施工管理中质量预控的必要性及基本原则

在改革开放后,群众收入就增多了,为了出行更为便利,越来越多的人开始采购私家车,这就提高了人们公路出行的需求,也让公路载重量一年比一年高,若是公路质量存在隐患,必然会给群众和国家造成损失,一旦出现群众伤亡问题,后果也是难以承受的,对此,公路施工管理工作就很重要了,加上现在每个施工企业间竞争性较大,只有掌控了公路施工的质量,才可谋取生存空间,所以,针对施工材料、技术、设备等进行管控是必要的。同时,施工企业在采取质量预控的过程中也要注意遵循一些原则,详细而言公路在施工前除了要设立质量管控制度,还要制定责任制度来约束各个施工者以及参与方的行为,为了不影响施工进度,施工企业必须要事先沿着公路建设图纸勘测四周地形以便于掌握施工地质情况,同时,还要对施工图纸和施工方案进行调整,为后期承载力的检测做铺垫,在确定好设计要求后,施工企业更要继续处理好路面的施工准备工作,为施工人员制定合理的质量预防方案,最大限度的保证整个公路项目建设的顺利完工。

二、公路施工管理问题

(一)对公路施工影响因素分析不到位

公路施工质量之所以存在安全隐患,最关键的一点便是在分析公路施工问题上并不到位,从而削弱了质量预控理论的使用效果,这一问题是由于公路管理人员并未抓住工程项目的重点,分析问题不够细致,所以,采取的预防措施效果不佳,进而加大了工程施工质量目标的实现难度。

(二)公路施工中技术预控不到位

在公路施工管理中最常见的问题便是公路施工技术预控不到位,一般来说,公路施工质量取决于公路施工技术,它是公路质量最大的影响因素,在现代公路管理中,新公路建设对技术的标准愈发的严格了,可是施工管理人员由于掌控施工技术不到位,所以,难以抓住技术管理的重点,加上技术监管人员在施工质量管理中责任心不强,注重形式主义,就为公路施工埋下了隐患。

(三)公路施工中材料预控不到位

公路施工材料一旦在管理中出现一点点出错,都会影响到整个施工项目的质量,所以,针对施工企业而言,公路施工材料是确保公路施工质量的首要前提,可是在平时的公路施工项目中,由于并未针对材料设立管理体系,忽视了对材料采、运输、存储等方面的管控,不但导致材料损耗了,更影响到材料的质量,加上监管人员不曾按照施工企业要求来检测施工材料,给了采购人员可乘之机,导致一些不符合建筑材料要求的劣质材料混入到了施工材料中,严重的影响到了公路施工质量。

(四)公路施工中设备预控不到位

公路施工中设备预控不到位是现在很多小施工企业最大的问题,当前以机械来完成公路施工项目的企业越来越多,这就导致公路施工质量很容易受到设备性能的影响,一旦施工设备不稳定,抑或是施工管理人员难以掌握先进的施工设备,都容易降低公路施工检测的准确性,从而难以落实公路施工设备预控工作。

(五)公路施工中忽视了天气等因素的考虑

每一个工程项目都是有着完工日期规定的,因此,不可能都选择在好的天气下施工,施工企业若是忽视了天气等因素,必然会在质量预控决策中出现错误的判定,从而影响到施工进度和施工质量,举例而言,若是施工中出现下雨或是下雪等现象,施工管理人员没有提前做好准备工作,必然会被天气所影响,比如,施工人员没有提前观看天气预报,在施工中突然下雨,混凝土的强度必然会受到影 响,一旦到夏季遇上炎热天气就会出现裂缝。

三、质量预控下的公路施工管理关键点分析

(一)充分考量公路施工的各种影响因素

以质量预控为中心的公路施工管理中需要综合考量各个影响因素,唯有如此,才可掌握施工管理重点,从而有效的预防各种施工质量问题。在未按照图纸施工前,就要提前调查好现场的路况,然后结合地质情况展开分析,归纳和总结出会对工程施工产生影响的关键因素,从而对施工图纸和方案进行调整,以便于在规定时间内完成公路建设工作;按照归纳的影响因素,明确公路施工中的质量管控要点,制定质量预控管理方案;分析最容易影响到工程质量的 因素,比如,施工材料、施工技术、施工设备等进行分析,然后采取质量管控对策,最大限度保障公路工程可保质保量的完工。

(二)对施工技术进行质量预控

在公路施工管理中施工技术质量控制是最关键的内容,它在保证公路施工质量和提升公路施工管理上有着很重要的效果,所以,必须要重视对施工技术的质量预控工作,对此,可围绕以下两点出发,第一,增强对现代公路施工管理技术的分析力度,对公路施工管理技术中出现的各项问题进行明确,从而为质量预控工作提供一些参考依据,也让公路施工人员懂得如何发挥施工技术的最大优势;第二,设立较为健全的公路施工管理体系,重视质量控制技术,对此,就要安排施工企业定期对各个施工部门实行管理和监督工作,只有施工人员掌握了施工技术,加强了质量预控意识,才可真正的落实各项工作,同时,为了保证各个施工人员不会趁机谋取利益,要采取质量预控责任,合理分配各个岗位人员的职责和工作,以此来约束岗位人员的行为;第三,定期组织施工企业的工作人员参与教育培训工作,对施工人员采取针对性的培育,以防止施工人员在公路施工中发生操作失误的情况,比如,路面的铺垫工作一

定要选取透水性效果最好的材料, 施工企业可邀请专业性较强的专家去为施工人员讲解材料的性能, 让施工人员掌握如何在节俭成本的情况下选择性能好的材料。

(三) 对施工材料进行质量预控

施工材料质量控制是公路施工管理中必不可少的一项工作, 对施工材料进行质量预控具体要包含以下几点: 1) 把材料当成是工程管理工作中的首要管控对象, 经过设立较为健全的材料管理体系, 来为采购部门提供材料的采购依据; 2) 对材料在施工中的问题进行分析, 控制对材料使用效果的影响因素, 以防止材料在施工中的效用受到影响, 从而降低公路的施工质量; 3) 加强对施工材料的检测和监管, 保证采购的施工材料满足工程施工标准, 从而实现公路工程项目的整体施工质量标准。

(四) 对施工设备进行质量预控

在社会经济发展加快后, 科学技术也开始引入到施工之中, 中国现在很多企业都开始利用机械来完成公路施工项目, 为了确保施工进度和施工的质量, 施工企业在建设公路的过程中, 一点要注重对施工设备的质量预控, 保证所有的施工设备都可正常工作, 性能稳定, 不会影响到公路路面的铺垫和土质的挖掘德国工作, 必要时可根据企业的财力和工程施工情况来采购和租赁施工设备, 以此满足公路施工需求。比如, 将压路机当成案例来说, 它是公路施工中必不可少的一个设备, 在里面碾压的时候, 若是压路机性能不稳定, 必然会减少路面的压实效果, 所以, 基于预控管理理论的引导下, 设立设备管控体系是非常有必要的, 此外, 施工企业还要定期保养和维修施工

设备以确保机械设备性能的稳定, 为公路施工做好准备工作。

(五) 对施工进度进行质量预控

工程的施工进度也会对工程施工质量产生直接的影响, 因此, 施工企业在建设公路的过程中要注意工期, 否则, 一旦工程某个环节延误了时间, 都要缩短其他环节的工期, 众所周知, 工期的缩短必然会加大意外出现的概率, 影响到各个施工环节的有序展开, 所以, 要把质量管控当成是中心工作, 增强对公路施工质量的管控, 以防止施工工序受到破坏, 对此, 施工企业就要采取合理的分析方式提前掌握对公路施工产生影响的各个因素, 从而制定出最合适的施工方案, 从根源上去加强施工质量管理, 以便于实现施工质量目标。

四、结束语

总之, 施工企业就要重视施工管理工作, 它是对施工企业公路施工质量和经济效益产生影响的最大因素。因此, 必须要重视对施工人员的培训, 确保其早日掌握施工技术, 考虑到中国公路承载量日渐增大, 政府也增强了对公路施工建设的监管力度, 施工企业想要在市场上站稳脚步, 就要基于施工理论的引导下以先进的施工技术来完成公路的建设工作, 对传统模式取其精华去其糟粕来提高公路施工质量。

参考文献

- [1] 刍议公路工程施工项目管理技术的应用[J]. 钟大勇. 科技经济导刊. 2019 (31). 52-53
- [2] 公路工程质量监督管理中存在的问题及优化措施[J]. 王易飞. 交通世界. 2019 (14). 135-136

(上接第79页)

(一) 新型隔热材料

在建筑设计中, 隔热材料的运用具有积极意义。为增强建筑隔热性能, 降低建筑能耗指标, 相关人员必须优选隔热材料。现阶段, 三层玻璃材料是一类较为先进的隔热材料。与传统的双层玻璃相比, 三层玻璃在防止紫外线照射、保温隔热方面体现出卓越的优势。其中, 最内一层的主要作用是反射光线, 最外一层的主要作用是阻隔外部热量, 而中间一层的主要作用则是吸收外部穿入的热量。总而言之, 将新型隔热材料运用到建筑设计中, 可以有效改善室内环境温度条件, 增强人们的舒适度体验。

(二) 新型通风材料

通常来说, 大多数现代建筑对通风效果都有较高的标准要求。为此, 在建筑设计时, 要合理利用新型通风材料, 增强室内环境通风效果。如今, 较为常见的新型通风材料主要包括全新型窗框、开合装置等。此类新型通风材料不仅投资成本低廉, 而且通风效果突出。新型通风材料的运用, 既可以有效控制外界空气的流动速率, 又可以改善室内环境的通风条件。再者, 随着现代科技的卓越发展, 低噪通风材料应运而生, 这可以达到调节空气, 降低噪音的目的。

(三) 新型围护结构材料

在以往的建筑围护结构设计中, 多以砖、水泥砂浆、混凝土等无机材料为主。随着人们生活水平质量的不断提高, 对建筑围护结构材料的要求也随之严格, 这些传统无机材料已经无法满足行业发展的基本要求。新型围护结构材料又称之为外墙保温和饰面系统。这种系统的主体部分采用新型粘结剂, 中间部分采用聚合物砂浆材料, 外面部分采用丙烯酸共聚物涂料。这些材料不仅具有持久性和耐用性, 而且防腐蚀能力极强。

(四) 新型节能照明系统

照明系统是建筑体系中不可或缺的组成部分。通过运用现代节能照明系统, 可以在很大程度上降低电力能源损耗, 减轻光污染。现代节能照明系统以聚光原理和传导技术为核心, 可以将室内空间中的自然光反射到地下室, 利用自然光代替照明灯具, 缩短照明灯具使用时长, 减轻能源损耗。

(五) 新型钢筋混凝土

当前, 我国市场经济繁荣发展, 现代化城市建设进程不断加快。在这样的大环境背景下, 一方面城市对建筑的需求不断扩张, 另一方面城市内部空间的开发可利用的土地资源岌岌可危。而高层建筑有效解决了此类问题。随着高层建筑工程数量及规模的不断扩张, 新型钢筋混凝土的运用也越来越普遍。与传统混凝土相比, 新型钢筋混凝土的强度更加突出, 可以有效加强建筑物的安全稳定性。再者, 在混凝土砂浆拌制过程中, 加入适量的粉煤灰, 不仅可以节约水泥使用量, 还可以提升混凝土质量等级, 预防裂缝问题的出现。

四、结束语

综上所述, 各种新技术和新材料都是建立在安全、节能、绿色、人性化思想理念的基础上的。建筑设计人员需要全面了解当代人对居住环境的需求, 扩充理论知识储备, 不断优化实践技能水平, 并对现有的技术和材料进行革新, 由此推动整个建筑设计行业的良好发展, 加快现代城市的前进步伐。

参考文献

- [1] 李嘉. 新技术和新材料在建筑设计中的应用[J]. 住宅与房地产. 2018 (28)
- [2] 何亮. 建筑设计中新材料与新技术的运用[J]. 居舍. 2019 (04)
- [3] 刘龙平. 关于建筑设计中新技术和新材料的应用分析[J]. 居舍. 2019 (14)