

Analysis of Effective Measures for Supervision and Management of Highway Construction Quality

Jiangli Yang

Xishuangbanna Highway Engineering Quality Supervision Station, Jinghong, Yunnan, 666100, China

Abstract

With the substantial increase in the number of highway construction projects in China, all sectors of society have a high degree of attention to highway construction, so strict requirements on the quality of engineering construction are also put forward. For the quality supervision department, it is necessary to start with the construction situation of highway engineering, take the past engineering management experience as a reference, and also need to add the effective supervision and management work to it.

Keywords

supervision and management; technical difficulties of construction scheme; supervisors

分析公路工程施工质量监督管理的有效措施

杨江丽

西双版纳州公路工程质量监督站, 中国·云南 景洪 666100

摘要

随着中国公路施工项目建设数量大幅度增加, 社会各界对公路施工有着较高的关注度, 所以对工程施工质量也提出严格的要求。对于质量监督部门而言, 需要从公路工程施工情况入手, 将以往工程管理经验作为参考, 同时也需要将有效的监督管理工作加入其中。

关键词

监督管理; 施工方案技术难点; 监理人员

1 引言

公路工程施工质量会直接影响到工程的耐久性和使用效果。在实际工作中, 需要将有效的质量监管方法加入其中, 做到及时发现问题, 并且对于隐藏的隐患与质量问题做出及时处理, 这样才能保证施工更加顺利, 并且更好完成目标。在论文中, 笔者针对公路工程施工质量、监督管理有效措施进行探讨, 希望能够为日后工作顺利开展提供帮助。

2 公路工程施工质量监督管理的必要性

通过有效的施工质量监督管理手段, 能够使工程公路工程管理质量得到提高, 并且有效地改善在施工过程中所出现的各种问题, 做到更好地解决问题、发现问题, 使得中国公路工程施工工作开展更加顺利。通过将有效的监督管理工作

加入其中, 从实际情况出发, 采用有针对性的解决方法, 这样使得公路工程施工质量得到全面提高, 最终延长公路使用寿命和使用质量。

2.1 提高公路施工水平和工程设计水平

通过加强与落实施工质量监督管理工作, 可以保证公路工程设计与施工水平均得到提升, 所以需要制定合理且科学的施工质量管理方案, 做好总结工作, 对于施工过程中涉及的相关问题, 提出有效的解决方法, 这样才能保证公路工程施工能够顺利开展。作为工程施工参与方、设计人员, 在这一过程中也需要提高自我认知与专业素质, 由此才能对中国公路工程设计与使用水平提高提供帮助。

2.2 保证工程施工开展更加顺利

将有效的施工质量监督管理工作加入工程当中, 可以确保中国公路工程施工更为顺利, 促使工程质量监督管理工作得到完善与优化, 同时也能对于中国公路工程施工项目所出

【作者简介】杨江丽(1985-), 女, 中国云南陇川人, 本科学历, 工程师, 从事公路工程质量监督工作的研究。

现的问题,提出妥善的处理方法^[1]。

3 加强公路工程质量监督管理的主要措施

3.1 对于工程监理内容进行有效监管

3.1.1 做好项目审核工作

在公路工程项目施工过程中,施工方案与设计图作为其中基础部分,如果两者出现问题,那么就会对于整个工程带来隐患,同时也会延长工期。因此,为了确保施工方案具备合理性与科学性,作为监理人员,需要对于公路工程设计图纸和施工方案进行有效的审核,包括施工方案的有效性、科学性、合理性以及可执行性。对于组织设计方案、路面摊铺方案、养护方案等进行审核^[2],公路工程施工流程如图1所示。

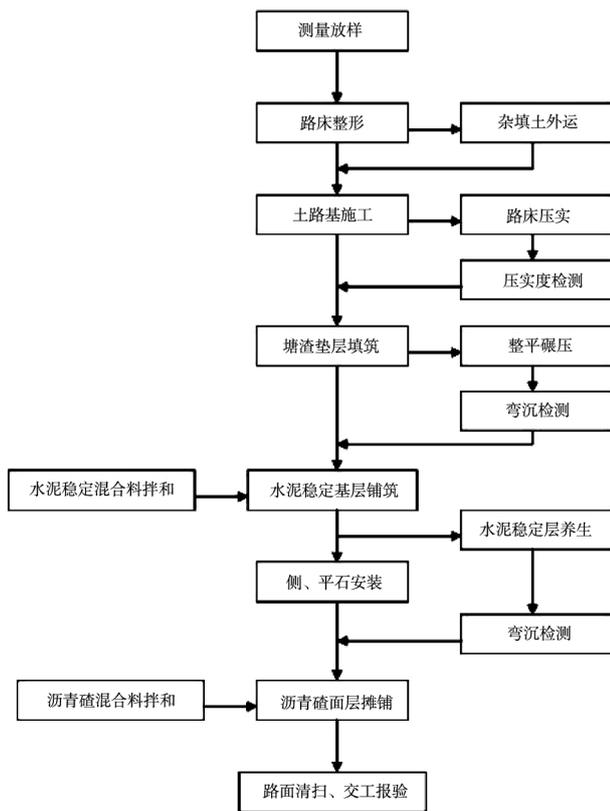


图1 公路工程施工流程

3.1.2 提高质量指导服务水平

在施工当中,作为监理人员,需要对于施工人员质量服务进行有效的指导,确保施工人员所遇到的技术难题得到解答。同时,需要协调好业主单位与施工人员之间的关系,如果技术出现分歧,需要将公正、客观、公平的原则加入其中,这样才能保证施工质量^[3]。

3.1.3 做好路基工程质量监督与管理

在公路工程施工过程中,路基作为其中基础部分,其质

量情况也直接影响到施工质量。在这时需要从下述几个方面入手,做好管理与监督工作。

一是控制好路面压实情况,保证选择的压路机、夯实机具等满足设计要求,对于压实度和填筑厚度进行重点要求,保证其满足路基工程施工质量。在必要情况下,可以利用人工操作方式,通过施工人员操作小型碾压机,以获得更好施工效果。

二是对于路基工程当中的软土地基而言,从软土地基特点出发,进行水泥搅拌、抛石挤淤、塑料排水板等多项工作。在施工时,寻找合适的观测点,由此对于沉降情况进行实时监督,这样才能保证路基工程施工当中软基沉降速度满足施工要求。

三是路基工程施工过程中,在进行挖方段路堑和路床施工时,需要根据工程实际情况,对于土方路堑段路床进行换填与重填,在完成填筑施工后方可进行碾压。对于石方路堑而言,需要使用碎石等材料,完成回填施工工作。与此同时,必须合理布置渗沟,这样才能保证有通畅的进出口。

四是对于边坡开挖而言,需要利用挖掘机开挖方法,完成施工作业。如果利用爆破方法,则不允许采用平口爆破方式,在爆破过程中,也需要保证竖向炮孔间距与装弹量满足要求,确保炮眼残留率超过85%。

五是做好弃土场与取土场到的绿化工作,避免出现水土流失问题。

3.2 路面工程质量监督与管理

3.2.1 采用先进路面施工技术

将先进的路面施工技术引入到公路工程施工中,能够减少裂缝对于路面造成的损害。在这时需要从下述几个方面入手。

一是对于施工工艺进行严格控制,在施工环节,如果发现所使用的作业材料质量未能达标,必须立即停止使用该材料。在施工过程中,管理人员也需要对沥青混凝土的质量进行严格检查。如果发现其不能满足施工要求,必须立刻停止摊铺。

二是对于摊铺质量进行严格控制,在公路摊铺过程中,作为管理人员,需要对于路面摊铺质量进行有效地控制。在保障公路工程路面施工质量的同时,也能降低作业材料不必要的消耗。除此之外,作为施工人员也需要有效处理地面所

发生的裂缝问题，将先进的路面接缝处理技术加入其中，可以缩小路面裂缝，如图2所示。

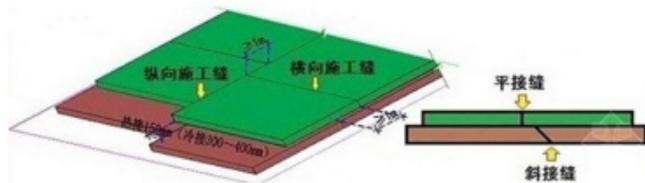


图2 路面接缝技术详情

在施工过程中，作业人员应采用隔离方式处理好接缝问题。当摊铺机退场后，施工人员必须及时地铲平与处理好路面的混合料。在铲平混合料之后，才可以再次进行碾压，并且使用三米直尺完成检验工作。如果路面平整度难以达到要求，则必须及时铲除不平整部位。在完成清理之后，需要立即涂抹粘层油，随后对于混合料进行碾压与摊铺，这样才能提高路面平整度。

作为管理人员，在施工过程中需要对于施工时的动态甚至对于路面平整度和裂缝问题做到实时监控。从施工材料特点出发，对于各项材料使用量进行严格的控制，这样才能保证路面结构具备稳定化特点，避免再次出现路面裂缝问题。通过有效提高路面平整度，可以降低发生裂缝概率。对于施工单位而言，也需要将有效的养护手段加入其中，如果面对的是混凝土路面，则应当确保养护时间超过七天。

3.2.2 严格控制材料质量，确保公路路面稳定性得到提高

通过对公路路面稳定性进行分析，可以了解到，如果在施工过程中，选择的材料难以满足要求，那么就会对施工质量产生极大的影响。因此，在公路工程管理中，作为工作人员，需要对材料质量进行严格的控制，严格的检查好路面材料的密度以及压碎情况。从公路实际情况入手，合理地控

制材料使用量，这样才能保证公路工程路面结构稳定性得到全面提高。在采购材料过程中，应当明确相关的指标，确保路面施工作业材料相关指标满足施工要求。将材料运输到场地之后，通过相应的检查工作，只有保证检验达标，才可投入到使用当中来。

3.2.3 完善路面施工质量各项机制

作为工程当中的管理者，需要将先进的技术加入其中，如此才能制定更加完善的监控机制。除此之外，通过制定完善的质量保障体系，可以将监督工作落实到每个人身上。在公路路面施工过程中，做好动态监控工作，找到公路施工时所面临的问题，避免物力与人力资源的浪费。因为公路工程有着较大的施工规模，所以在一定程度上也会加大监督难度，因此也对工程管理人员提出较高的要求，需要构建更加完善的监督理念，在确保公路工程路面施工有序的同时，也使得公路路面质量得到有效提高。

4 结语

综上所述，在公路工程当中，加强工程的监督与控制工作显得尤为重要。监督管理水平与控制水平会影响到施工的进展，同时也会对公路项目质量问题产生影响。因此，要求监理人员对于监理组织进行优化，使得企业竞争力得到提高，这样才能保证公路工程建设整体质量。

参考文献

- [1] 史鹏成. 高速公路工程质量监理控制要点 [J]. 黑龙江交通科技, 2020, 43(10): 186-187.
- [2] 王晓俊. 加强农村公路工程质量管理的核心思路分析 [J]. 江西建材, 2020(09): 242-243.
- [3] 程仕坤. 公路工程中监理对工程质量的监督管理分析 [J]. 工程建设与设计, 2020(10): 243-244.