

山区高速公路建设生态环境保护及水土保持措施分析

郭喙

中交一公局第六工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i7.5103

[摘要] 高速公路是我国交通运输道路的重要组成部分,我国地势多样,山区高速公路是高速公路建设中的重要环节之一,随着我国经济水平的不断发展,社会各基础设施也在不断完善,在建设山区高速公路时,除了要求高性能、高安全性等,还需要做好生态环境保护和水土保持等工作。本文将对山区高速公路建设生态环境保护及水土保持措施进行分析并提供相关意见。

[关键词] 山区高速公路; 生态环境保护; 水土保持

中图分类号: X171.1 **文献标识码:** A

Analysis of ecological environment protection and measures of soil and water conservation of mountain highway construction

Yan Guo

CCCC Sixth Engineering Co., Ltd

[Abstract] highway is an important part of transportation road in our country, our country terrain diversity, mountain highway is one of the important links in the construction of highway, with the continuous development of our country economic level, the social infrastructure is constantly improving, in the construction of mountain highway, in addition to require high performance, high security, etc., also need to do a good job in ecological environment protection and soil and water conservation. This paper will analyze the ecological environment protection and soil and water conservation measures of mountain highway construction and provide relevant opinions.

[Key words] mountain highway; ecological environment protection; soil and water conservation

生态兴,则国兴。生态环境问题是当今世界各地区各行业必须放在首要位置的问题,各行各业在建设发展中必须要考虑环境友好型发展和生态保护等因素。高速公路的建设对推动社会的发展与促进交通事业的进步起着重要作用,随着社会的发展与变化,人们的生态保护意识也逐渐上升,在建设高速公路时能够认识到生态环境保护与水土保持的重要性,而在我国部分地区,如贵州一带,这里素以喀斯特地貌著称,全省山脉众多,山高谷深,山区高速公路是其特征之一,受地形的影响,在建设山区高速公路时,更容易发生自然灾害等问题,因此需要更加注重生态环境保护与水土保持。

1 山区高速公路建设对生态环境的影响

山区高速公路是山区地区的主要交通道路建设之一,也是我国高速公路建设的重要组成部分,山区高速公路的建设为当地交通事业提供更加多样的发展方向,同时也为人们的出行与运输提供了更多的便捷,但与此同时,由于受到各种因素的影响,山区高速公路的建设会在一定程度上破坏自然生态环境系统与水土保持系统。首先,由于山区高速公路的路线较长,隧道和桥

梁较多,在建设时需要使用大量的临时用地,比如施工人员的临时居住地、取土场、弃渣场等,会对周围环境造成一定的影响,此外,在开挖道路时会造成植被破坏、地表裸露、植被地表难以恢复,从而造成生态环境恶化等问题。其次,由于在建设山区高速公路时需要产生大量的人为活动以及机械设备的使用,而这些活动会产生许多噪音、灰尘、甚至产生有害气体和污水等破坏生态环境的污染源,极大的影响了山区高速公路周边的动植物资源,严重者甚至导致动植物的数量大大减少。然后,在建设山区高速公路的过程中会产生大量的施工废弃物和废料,由于管理不当,人们对其随意丢弃,从而严重破坏地表植被的生长以及水土资源,此外,在建设高速公路时需要对部分土地进行永久性地征用,导致这些土地原有的功能丧失,从而造成土地利用价值更改,土壤耕地生产力下降等问题。最后,由于山区地区的地势特殊,在建设高速公路时需要进行大量的土石方开挖施工,对边坡的稳定性造成一定的影响,降低了其稳定性,可能会引起地质灾害的发生,同时也对山区地区的地表资源和水资源造成严重影响^[1]。

2 山区高速公路建设中水土流失的影响

2.1 危害当地农业生产

在建设山区高速公路时,如果工作人员没有及时采取相关水土保持措施,那么将会造成大量的水土流失现象,破坏当地生态平衡。山区高速公路的建设需要进行大量开挖活动,而这些活动会直接破坏土壤层,当降雨量大时,土壤极易受到冲刷,形成堆积,从而造成土壤侵蚀。而土壤被雨水冲至周边的农田中,将会破坏土地和农田。而山区高速边坡形成的地表径流流进农田后,将会冲刷农田和农作物,导致农作物遭到破坏、农田肥力下降,严重影响农民的农业生产。

2.2 危及工作人员和当地居民的安全

山区高速公路建设周期长,在其建设过程中,如果工作人员操作不当,没有采取相关环境保护措施和水土流失治理措施,那么将会阻碍工作人员的建设工作,如果在道路建设中伴随严重的水土流失,再加上降雨的影响,将会很有可能引发泥石流、山体滑坡等灾害,对山区高速公路施工人员和周边居民的生命与财产安全都将产生严重的威胁,此外,如果不能做好水土保持工作,对高速路面也会造成一定的破坏,投入使用时将威胁到行驶车辆的安全^[2]。

3 山区高速公路建设的生态环境保护措施

3.1 生态环境保护措施

在建设山区高速公路时,工作人员需要尽可能的选择对生态环境造成的影响小且成本相对较低的地段进行道路修建,从而能够有效避免占领自然生态保护区等生态脆弱区域,将山区高速公路建设项目中可能产生的生态环境破坏降到最低程度。除此以为,在进行山区高速公路设计时,要根据不同的路段采取不同的措施,针对部分填高较大的路段需要更进一步优化线位,在线位难以摆动时需要采用桥梁来代替,从而能够减少占用耕地面积。同时,工作人员需要重视优化土石方平衡,施工场地的建立应当要远离居民住宅区、学校、意愿等区域,同时也要远离河道、湖泊等水资源区域,以减少对水资源的污染。

3.2 声环境保护措施

上述说道,在山区高速公路的建设期间需要使用大量的临时用地,比如施工人员的临时居住地、取土场、弃渣场等,会对周围环境造成一定的影响,因此在选址时要远离住宅区与学校等地区,施工场地的选址距离敏感点需要至少保持200米。在施工的过程中,需要加强对噪声污染的监控,到了夜间需要禁止使用高噪声施工机械,一旦发现噪声污染的情况,需要在第一时间采取相关噪声污染治理措施。在山区高速公路建设完成并投入使用时,工作人员需要在离重要敏感点较近的路段两端设置限速、禁止鸣笛等标志,并且要定期对路段进行检查和维护,保证其平整度^[3]。

3.3 地表水环境保护措施

在施工期间,工作人员在选择桥梁施工营地和施工现场时需要远离水资源区域,对工作人员产生的生活污水和粪便需要

设置化粪池进行处理,工作人员产生的生活垃圾以及施工废料等物品需要进行分类收集和处理,对于部分废弃物可进行回收再利用,在建设桥梁的过程中产生的淤泥、渣土等物质不可以直接扔进河流、湖泊之中,需要设立专门的沉淀池集中收集和出路施工现场产生的污水和废水。

3.4 空气环境保护措施

如上所述,在建设山区高速公路时难免产生尘、甚至产生有害气体等污染空气环境的因素,因此,工作人员需要经常对施工现场和施工道路进行洒水,在装卸、使用、运输以及存放水泥、砂石、石灰等容易洒落的材料时,需要采取相应的防风遮盖措施,在进行沥青、混凝土拌和以及砂石加工时,施工场地应当选择在附近居民点主导风向向下风向200米以外,同时还需要配备相应的除尘设备和净化设备。

3.5 完善图纸方案设计

在进行山区高速公路图纸设计时,必须要求相关设计人员到现场进行详细的考察和分析,根据现场的各项实际情况和可能影响项目实施的因素,不断优化和完善设计图,并且要注重对周边自然环境、居民住宅、水土资源的考察和分析,结合这些自然因素和人文环境合理设计相关图纸,并制定相关环境保护和水土保持的方案,从而为施工人员提供可参考的依据和方案,避免在后续的施工过程中出现图纸与实地不符以及面对水土流失和相关环境破坏问题时无方案可依的情况,保证工作人员的工作效率。

4 山区高速公路建设的水土保持措施

4.1 采取合理的排水蓄水措施

在山区高速公路的建设过程中会出现降雨在地表形成径流,从而导致水土流失现象,针对这一问题,工作人员需要及时采取相关临时或永久的排水蓄水措施,降低径流对地表土壤的破坏。与此同时,工作人员还可以通过蓄水和排水措施收集雨水,将这些雨水用在相关生产活动当中,从而节约相应的用水量,提高水资源的利用率^[4]。在山区高速公路的建设过程中,如果不注重采取相关合理的蓄水措施,那么在进行水资源利用时必然会对当地的生态环境造成破坏,加剧水土流失现象。如果在建设期间遭遇暴雨等恶劣的天气,而在进行山区高速公路施工时没有做好相应的排水处理,这将会严重威胁施工人员的生命安全,导致山区高速公路建设项目不能继续。由此可见,在道路建设的过程中,工作人员需要结合施工现场以及路段周边的实际生态情况进行相应的排水和蓄水措施安排,合理使用水资源,为水土保持工作提供保障。

4.2 植被建设

根据在建设山区高速公路时可能遇到水土流失以及自然环境破坏等现象,工作人员需要在施工的过程中加强对自然环境的保护,同时可以采取种植植被来改善水土流失的问题。建设山区高速公路时,会对路段周边的环境造成破坏,影响植被的生长、破坏地表岩层等,为了能够有效改善这一问题,减少对环境的破坏,建设山区高速公路的同时也需要对遭到破坏的植被进

行人工恢复,在恢复植被时,工作人员应当要结合当地的实际情况,遵循因地制宜的原则,根据高速公路建设对自然环境、植被、土壤的破坏程度采取相应的措施,决定种植的植被种类。除此以外,选择种植植被时,还需考虑成本问题,在山区高速公路建设中,植被的种植应当最大程度上的发挥保护自然环境和生态平衡的作用。

4.3 加强对高速公路施工人员的管理

对山区高速公路建设施工人员的管理是否得当,将直接影响高速公路的修建效果以及对周边自然环境和生态平衡的保护效果。在我国山区高速公路建设的过程中,经常存在由于对施工人员管理不当以及施工人员的操作不当而造成的自然环境污染、水土流失等问题。随着时代的发展与变化,生态环境保护已经成为国家的战略布局之一,在这一宏观背景之下,山区高速公路建设的相关负责人必须加强对施工人员的监管,制定合理的监管制度,规范所有人员的行为举止,将水土流失问题纳入山区高速公路建设之中,从而确保山区高速公路建设工作对水土流失的影响降到最低。

4.4 提升工作人员的保护意识

在山区高速公路的建设过程当中,工作人员的意识将直接决定其行为活动,如果工作人员缺乏环境保护的意识,那么其实践行为将会严重影响自然生态环境和水土资源。因此,为了有效解决这一问题,必须要大力提升工作人员的环境保护意识,帮助其认识到在道路建设中保护环境与水土资源的重要性。对此,相关负责人可以在实际施工开展前对所有工作人员进行相应的意识形态培训,介绍保护环境的重要性,以及生态环境保护在我

国的战略意义,并且针对部分人员所采用对环境会造成严重破坏的施工方法及时给予纠正,此外,还应当培训施工人员对环境保护和水土流失现象采取的应对措施,从而从多方面为工作人员树立环境保护的意识,只有这样,才能在实际的山区高速公路建设中做好生态环境保护与水土保持的工作^[5]。

5 结语

综上所述,山区高速公路建设对我国交通发展有着重要意义,但在建设过程中,由于受到山区地区的地势影响以及工作人员的环境保护意识以及施工方法等因素的影响,在道路建设时容易造成自然生态环境遭到破坏、水土流失、以及部分安全问题出现等现象,因此,在建设山区高速公路时,相关部门必须要加强环境保护的力度,将生态保护放在首位,顺应时代发展的要求,做到建设工作“绿色友好”。

[参考文献]

- [1]冯阳,李亚琪,周原庆,等.高速公路建设中的生态恢复与环境保护[J].资源节约与环保,2021,(01):19-20.
- [2]伏文兵,王凯,李尤孟.高速公路建设水土流失与水土保持研究[J].工程建设与设计,2020,(13):107-109.
- [3]贺泽敏.高速公路建设中业主方的环保、水保管理对策研究[J].湖南交通科技,2020,46(02):49-53.
- [4]田东海.山区高速公路建设生态环境保护及水土保持措施研究[J].交通世界,2019,(24):162-163.
- [5]吴吉林.浅析高速公路建设项目环境保护与水土保持管理[J].黑龙江交通科技,2019,42(07):246-247.