

公路工程环保生态建设

张原嘉

(四川藏区高速公路有限责任公司 四川省成都市 610047)

摘要:探索公路工程环保生态建设途径,可结合具体案例,了解当地公路工程生态建设现状,分析工程环保生态建设意义,后续从培养环保理念、加强建设管理、信息化管理等多个方面确定环保生态建设方向与方法,完善生态保护机制,避免公路工程施工大范围破坏公路工程周边环境,这对于保障公路工程寿命与正常使用来说有着积极的意义。

关键词:公路工程;环保生态建设;途径

引言:进入新时期以后,基于社会发展需求,开始有更多的公路工程投入建设,但因部分建设单位过于追求工程进度,忽视了其中的环保生态建设工作,使得整个工程建设过程造成了较大的环境破坏与资源破坏,对于当地的生产生活等造成了过大的影响,因此有必要结合实际推出系列环保生态建设措施。

1 案例分析

以四川藏区高速公路工程环保生态建设为例,探究具体的建设要点。已知建设单位所辖建设和营运项目基本处于高原山区,地形起伏高差大,地质条件复杂,路线敷设制约因素多,带来了高桥隧比、地灾频发和长大纵坡冰雪路段等工程现状;此外藏区生态环境敏感脆弱,路线布设选择唯一,容易触碰生态保护红线。建设项目取土、弃渣场位置难以固定,易发生变更,生态恢复水土保持方案难以严格落实等难题,合规性问题风险大。因此有必要从公路工程建设、管理角度探索环保生态建设可行性方法。

2 公路工程环保生态建设意义

公路工程环保生态建设要求在公路设计、施工、进程中与自然环境融合,并在整个项目建设生命周期内灵活应用各类工程技术。措施等,降低对环境的污染与破坏,逐步形成景观和谐完整、运输便利高效、行车舒适安全的带状生态系统或者区域性生态系统,确保在当前环境下实现最大生态化^[1]。就目前来说,四川藏区公路大规模迅速发展引发的生态负效应,如廊道效应、生物多样性减少、景观割裂、能量耗散、环境污染、热岛效应等对生态环境造成了巨大破坏,出现这种情况的直接原因在于:公路工程建设大范围的挖填破坏了完整的地质环境,工程施工推进造成了环境污染,去企图的失控引发了人为地质灾害,对地形的过分阻碍与切割引发了水文条件失衡,其中最严重的是地表土与植被的损失,依靠自然植被生长很难恢复。针对该种情况,引入公路工程环保生态建设,以习近平总书记对黄河流域生态保护和高质量发展重大战略部署为参考与指导,提出加强建设管理工作、培养生态环保意识、加强人员与资源配置等,合理规划各区域各个阶段的公路工程建设活动,并针对即将开工建设的久马高速、泸石高速等项目开展路域生态保护修复治理规划(方案),将生态环保理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和养护全过程,打造绿色交通廊道建设,对于维护藏区公路工程可持续绿色发展来说有着较好的保障作用^[2]。

3 公路工程环保生态建设途径

3.1 培养环保理念

加紧落实公路工程环保生态建设措施,培养环保理念是首要与必要流程,关注以下要点:①围绕藏高公司在公路工程环保管理现状与具体成就,分析环保生态建设中面临的系列问题,开展相关课题研究,生成调研报告,提出“一个定位、两个重点、六个目标、八项举措”管理思路,明确藏高公司在环保生态建设中的主体地位,抓好改革发展、思想建设工作,着力于

通过文化建设、风险管控、队伍建设、资金保障、建养管理、投资经营、党建、企业管理,以此来更新各层管理人员传统发展理念,使其在关注工程收益的同时,提升对工程环保生态建设的重视程度,避免因人员因素而造成生态环保管理失衡。②丰富培训内容。丰富培训内容,将生态环保建设作为培训核心内容落实到培训条例中,开展环水保工作培训,依据公司项目建设与运营所需,针对研发、施工、管理等各个岗位的实际工作范畴确定培训内容,宣传公司环水保理念、制度要求,在系统化的培训进程中,提升全员环保意识,形成相互监督机制,确保环保生态建设制度能落到实处^[3]。

3.2 加强建设管理

加强建设管理,从藏高公司日常管理入手,探索具体的环保生态建设措施,具体包括:①坚定目标管理。结合公司在环保建设方面的战略部署,确定环保建设目标,弘扬“两路”精神、“长征”精神,引入“定人、定责、定时”管理机制、“四张表格”工作机制,实施领导督办、合署办公、现场办公、考核评价相结合的管理机制,确保重难点问题及时在现场提出、现场解决,尤其是影响项目工程稳定推进的系列环保问题,严格落实国家环保政策,对出现的偏差、失误、缺漏等进行及时纠正与弥补。②引入现代工程管理办法。以《交通强国建设纲要》为指导,以“构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通体系”为环保建设核心,分析当前工程建设所行管理制度,了解各项文件、条例的可行性、有效性,进行相关内容的增删、优化,确保其对工程环保建设过程的规范作用,并让工程建设团队据此展开有效的环保管理工作;以标准化建设为切入点,抓好“六项工艺”“四个集中”“一站两场”“一部三室”等工作,提升环保管理过程规范性;安排专人进入公路工程建设一线,了解投建一体模式管理效果,结合四川藏区高速公路工程特征提出整改意见,确保生态环保理念、方法等贯穿于工程立项、招投标、设计、施工等各个阶段,以此来不断纠正管理偏差。③重视综合协调工作。分析久马、泸石项目生态环保建设重点工作,在协调、沟通中提升项目审批、协议签订等效率,在各项文件合同中标注对各施工段环保建设要求;同时督促施工人员就其在工程推进过程中面临的可能造成的资源大量浪费、环境大幅度破坏、人员可能受损等情况,应及时请示藏高公司现场管理人员,及时协调设计单位、安全监理单位与政府部门等给出具体解决对策^[4]。④保障公路工程品质。落实藏高公司《公路水运品质工程建设指南》《建设项目质量管理办法》,强化对施工进程的质量监督、检测,完善实时监控系统,尤其是针对部分隐蔽工程,需引入高清摄像装置、无人机装置,进行不间断监测,或者是引入具备藏高特色的围岩级别现场判定卡,丰富监督力量,从根本上杜绝环境污染、资源浪费等问题。⑤提出绿色发展方法。针对公路工程中涉及的废渣场、互通立交、上下边坡等,结合地质、水文、天气等因素制定生态恢复方案;对公路工程全线景观绿化展开系统规划、建设,呈

现茶马藏羌风情大道、红色文化、熊猫家园等文化；以生态环境保护建设为核心，统筹管久马高速、泸石高速生态环保建设任务，形成一体化管理格局。

3.3 信息化管理

在公路工程环保生态建设进程中，加强信息化管理，引入BIM、GIS、北斗、IOT等前沿技术，为环保生态建设提供信息化、智能化服务。关注以下要点：①搭建“建管养一体化”平台，通过平台基础数据一次录入、多层应用特征，将折多山隧道、康定过境段等基础数据加以汇总，搭建数据管理中心，为工程进度管理、环保管理、质量验收、计算审批等提供数据基础；引入可穿戴设备、物联设备、移动端等，通过融入质检制度、CA签章、元数据等措施，确保各项资料的完整、可靠、真实性。②基于信息化手段融合“环保管家”服务，为环保建设提供环保风控、环境管理、环境监测、排污许可证、环评管理、环保法律、环保规划、环保培训等方面的服务内容，以环境管理为例，可为减高公司的环保管理进程提供人员、技术支持，并为相关措施的制定、推出提出合理化建议，解决公司面临的环境问题^[5]。

3.4 建立生态环保管理体系

建立生态环保管理体系，从制度、督查、考核等方面落实具体管理措施，以下进行具体化分析：①制定生态环保制度，基于减高公司在公路工程生态环保建设方面的具体需求，制定相关制度，主要包括：施工环境保护制度、岗位责任制度、监督检查制度、清单制管理制度、培训教育制度等，以制度来规范整个生态环保建设过程。②完善监督检查体系，成立监督检查小组，划清责任，确定检查内容、频率等，并形成每次的监督检查表，如下表1所示，施工现场生态环保情况一目了然，针对其中出现的相关问题，约谈负责人，令其限期整改。③落实考核工作，搭建生态环保目标体系、选择考核方法、完善奖惩机制，将生态环保工作目标进行分化、细化，确保各个部门、各个岗位均能承担对应的生态环保任务，并以对应的子目标为引领，做好后续工作，提升该部分在例行考核中的占比，以此来提升重视程度，并在考核评价中确定各个岗位在其中的贡献度，进行必要的奖励与处罚^[6]。④严肃追责，针对藏高公司在公路工程环保建设中的具体行为，若因个人因素而出现违反环保法的情况，需结合其造成后果严重程度、恶劣影响程度与实际的经济损失，对其进行依法追责、问责，必要时予以辞退。⑤进行专业化建设。积极对接高效生态保护专业，培养后备人才，并通过校招、网招、社招等方式引入生态环保建设人才，或者是水保监理、检验、检测人才，组成联合工作组，加强对生态保护进程的过程化管理，以此来创造较好的生态环保人才环境。

3.5 环境治理

针对工程施工过程中出现的各种污染、环境破坏问题，需强化环境治理工作，关注以下要点：①水土流失防治。进行施工道路科学规划，避开生态薄弱区，针对土质裸露边坡，加装临时保护装置或者生态护坡，避免一直造成自然侵蚀；工程量较大路段，严禁在雨期施工，避免暴雨冲刷腐蚀挖填土坡坡面，针对有雨水地面径流汇集的临时土堆，设计若干沉淀池，降低雨水径流速度，确保泥沙慢慢下沉；针对弃土场，需先挡后弃。②水污染防治。严禁直接排放废水，针对施工各阶段产生的废水注重收集与再处理，避免污染地表水、地下水；在靠近施工场地、远离河流位置设置三级沉淀池，废水沉淀后再重复利用；在经过水源保护区、自然保护区时注重对环境敏感区的保护，避免直接排出废水；综合分析藏区公路水文状况，避免水流阻塞，破坏生态环境。③噪声污染控制。公路工程施工会产生各种噪声，如混凝土搅拌噪声、大型机械噪声等，需对其加以控制，避免影响到行人与周边住户，如在混凝土振捣时，

严禁振模板、钢筋，快插慢拔，通过电锤开洞、凿眼时，选择适宜电锤，并可在钻头上注水或者注油；工地外围装上隔音装置，如夹心泡沫围挡、隔音围挡等；噪音较大的机械设备，通过隔离、减震、封闭、吸声等加以处理，严控声量，避免污染；合理规划施工时间，避免影响附近居民休息。④生态环境保护。结合公路工程用地红线范围，进行生态环境保护，如在施工范围内存在野生保护植物、古树名木大树时，邀请专业人员给出移植、保护方案；尽量减少对公路沿线野生动物惊扰，并避免破坏生态环境以影响其正常生长^[7]。

表1 环保检查表

检查项目		实施情况		备注
		是	否	
环保实施程	有无案例公路工程用地相关手续（如施工料场、施工便道、施工营地、施工生产区）。	√		
	改建道路有无进行管线、地下建筑调查，以防对其形成破坏。	√		
	有无与当地相关机构协调好系列生态环保条例内容、是否选择合适的水源并严禁随意开凿新井。	√		
建设场地管理	有无洒水扬尘	√		
	有无及时清运建筑渣土；从事渣土、施工垃圾运输的车辆是否是密闭式。	√		
	是否严控管线、路基开挖，避免破坏周边植被；严禁随意开挖施工区域以外的树木。	√		
	裸露边坡有无及时修整；边坡是否洒水扬尘、覆盖防尘网。	√		
施工便道	新建施工便道有无硬化处理、每日定期养护、清扫、洒水抑尘	√		
	有无按照“施工设备管理”要求管理、养护交通工具	√		
	有无对施工完成后损坏或者占用的道路进行改移处理，进行路面恢复与绿化。	√		

结语：综上，文章就公路工程环保生态建设途径展开了综合论述与分析，要求建设单位明确自身在环保管理中的核心地位，发挥其在环保生态建设中的重要作用，包括树立环保理念、完善环保制度等，创造更好的环保生态建设环境，推动公路工程建设行业飞速发展。

参考文献：

- [1]李广.环保理念在公路工程设计中的应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2023(4):156-159.
- [2]郑婷婷.公路工程施工对环保的影响及环保措施分析[J].交通科技与管理,2023(7):175.
- [3]杨大海,单文胜,周小伍,王春红.公路工程碳达峰、碳中和关键技术与应用[J].中国公路,2023(4):90-97.
- [4]刘德飘.浅谈环保理念在生态公路设计中的应用[J].中文科技期刊数据库(英文版)工程技术,2023(4):134-137.
- [5]刘德彬.对公路工程节能环保施工的研究[J].低碳世界,2022,12(4):148-150.
- [6]王坤.加强铁路生态建设促进铁路低碳环保发展[J].设备管理与维修,2022(6):136-138.
- [7]谢江云.论公路工程建设管理中的环境保护措施[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2022(8):28-30.