

河口至马关高速公路弃渣场选址工作的探讨

周英 杜冲 汪斌

云南今禹生态工程咨询有限公司 云南 昆明 650224

摘要: 河口至马关高速公路工程是“五纵、五横、一边、两环、二十联”中的“一边”的沿边高速的组成路段,也是河口县和马关县链接的新通道。弃渣场的选址虽然是水土保持方案编制的重中之重,但由于其选址涉及专业面广,涵盖政策性文件多,前期手续繁杂等原因,弃渣场选址是一个多专业配合,不断优化结果的工作

关键词: 高速公路; 弃渣场选址

1 弃渣场选址的必要性

河口至马关高速公路工程地处云南省河口县和马关县境内,是“五纵、五横、一边、两环、二十联”中的“一边”的沿边高速的组成路段,也是河口县和马关县链接的新通道。

工程属于高原地区,沿线以山区为主,山区建设高速公路的最大特点和难点就是桥梁和隧道的占地高,基本上桥隧比都在50%以上,个别特殊区域路段桥隧比甚至达到80%以上,由于地形复杂、地势特殊的原因,在隧道设计和施工中,会产生大量的弃土石方,因此弃渣场的选址是高原地区高速路设计和施工的重点和难点之一^[1]。

同时由于弃渣场的选址难度较大,因此弃渣场的选址也成为了高速公路水土保持方案报告书设计过程中的核心内容^[2],这几年来成为高速公路水土保持方案编制的重中之重。

2 项目概况

河口至马关高速公路工程位于云南省南部红河州河口县和文山州马关县境内,路线自西向东途经河口县河口镇、红河自贸区、南溪镇、桥头乡,马关县古林箐乡、篾厂乡、木厂镇、仁和镇、马关边境贸易加工园区南山片区、马关县城。项目起点位于红河州河口县,设十字型枢纽互通与G8011河口至开远高速公路衔接,项目止点位于文山州马关县,设B型单喇叭立交与文山至马关高速公路衔接。该高速路全长84.03公里,主体设计该高速路速度80公里/小时,整体式路基宽度为25.5m,分离式路基宽度为12.75m。主线设桥27160.07m/83座,设隧道36871.5m/21座全线主线桥隧总长64031.57m,主线桥隧比77.33%。

项目沿线设互通立交6座,连接线三条,总长9.573km,连接线为一级路、二级路,路基宽度分别为25.5m,10m,设计速度80km/h、60m/h和30m/h。

工程建设共产生土石方开挖量2662.59万m³,回填

量1072.52万m³,石方综合利用176.34万m³,产生弃渣1413.73万m³(合松方1769.68万m³)。

3 相关法律法规及政策性文件涉及条例的解读

(1)《中华人民共和国水土保持法》中第二十八条和第五十五条中需废弃的砂、石、土、矸石、尾矿和废渣等应堆放于水土保持方案设计报告书所设置的弃渣场,并且需要实施相应的水土保持防护措施,以保证不产生新的危害。在水土保持方案报告书设置的弃渣场以外的区域倾倒的由县级水行政主管部门责令停止违法行为,限期清理并处罚款等。

(2)《生产建设项目水土保持技术标准》对弃渣场选址的主要规定有:严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响区域设置弃土、弃石、弃渣、弃灰、弃矸石、弃尾矿场,并从行洪、类型、原地类和堆渣结束后的土地利用等方面,对堆弃场地选址有所规定。

(3)《水土保持工程设计规范》对弃渣场选址的主要规定从安全方面、行洪弃、地质弃、有益于水土保持防护等方面,对弃渣场选址进行了相应的规定。

(4)《基本农田保护条例》行洪规定禁止在基本农田保护区划定范围内建设窑、房、坟、挖砂、采石(矿)、取土、堆放固废,或其他对基本农田油泼破坏的活动。由《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中解释的固体废物类型,可判定高速公路建设产生的废弃土石方不属于固体废弃物。不属于《基本农田保护条例》中规定的禁止范围内。

(5)《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》中明确了弃土(渣)场属于临时用地范围,并规定①临时用地确需占用永久基本农田的,必须能够恢复原种植条件;②建设周期较长的能源、交通、水利等基础设施建设项目施工使用的临时用地,期限不超过四年;③县(市)自然资源部门主管临时用地审批,其中涉及耕地和永久基本农田的,由市级或以上自然资源部门审批。

(6)《自然资源部,生态环境部,国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》中规定的允许的有限人为活动和国家重大项目如若涉及临时用地,按照自然资源部临时用地管理的相关规定,参照临时占用永久基本农田相关规定办理,并且需要严格落实地块的恢复责任。

(7)《建设项目使用林地审核审批管理办法》中规定:①各类型建设项目都不得占用一级保护林地;②部分基础设施、公共事业、民生建设项目,可用二级和以下登记的保护林地。③部分建设项目配套的采石场、采沙场、取土场等使用林地不得使用二级保护林地中的有林地。管理办法中未对弃渣场选址做出明确禁止规定。

(8)《建设项目使用林地审核审批管理规范》和《建设项目使用林地审核审批管理规范有关政策的补充通知》中规定:①临时使用林地原则上不得使用乔木林地;②基础设施、公共事业和民生项目配套设施临时占用林地,以及经营性项目使用林地,原则上可以使用天然林林地范围限定为:符合国家林业局令第35号规定用地条件中的天然灌木林以及郁闭度0.5(含)以下的天然乔木林林地;③,确需使用郁闭度超过0.5的天然乔木林林地的,许可申请材料应当附有由县级林草主管部门组织开展不可避免论证且报经县级人民政府同意的意见,省、州(市)林草主管部门可根据实际情况对论证结果进行复核,依法依规办理使用林地审核审批手续。

(9)《云南省自然保护区管理条例》中规定:①核心区禁止任何单位和个人进入。因科学研究确需进入的,应当依法获得批准;不能建设各类生产设施;②缓冲区经自然保护区相关管理机构批准的可以从事科学研究和观测等活动;不得建设各类生产设施;③实验区不得建设污染环境和破坏资源以及景观的生产设施。

4 河口至马关高速公路工程弃渣场选址中遇到的问题

河口至马关高速公路工程位于中越边境,与国界最近距离仅有1.8km,项目沿线有云南大围山国家级自然保护区、河口南溪河水生野生动物州级自然保护区、马关县古林箐省级自然保护区、南溪河风景名胜区、云南花鱼洞国家森林公园,以及大量被划入生态保护红线、国家级公益林和永久基本农田图斑范围内的区域。工程开挖量大,桥隧比高,回填量小,弃渣量大,沿线地形条件、地质条件、气候条件、生态条件复杂多样,弃渣场选址难度大。

5 河口至马关高速公路工程弃渣场选址与政策性文件的贴合性

在弃渣场选址过程中严格遵循合法性原则、安全性

原则和经济性原则。

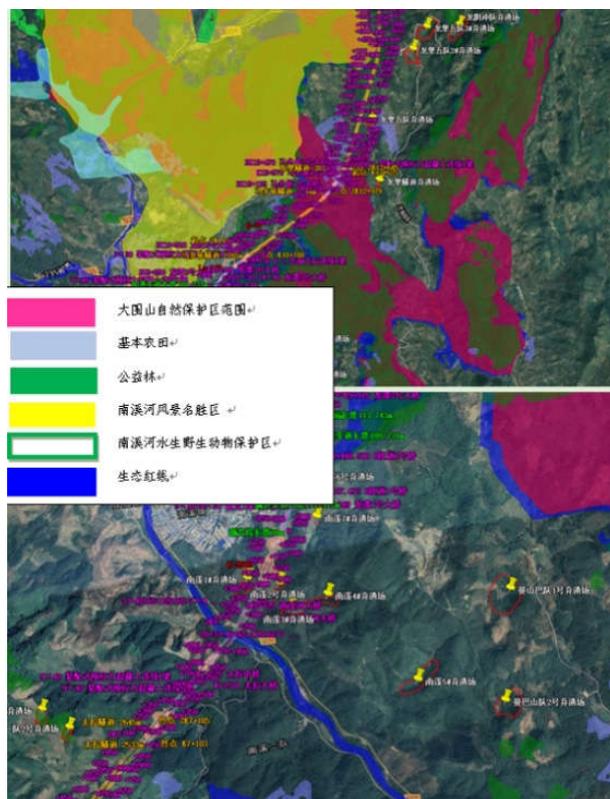
(1)合法性原则:是指弃渣场选址要满足各法律法规和技术规范的要求。

首先,在弃渣场选址过程中已严格遵循相关文件对云南大围山国家级自然保护区、河口南溪河水生野生动物州级自然保护区、马关县古林箐省级自然保护区、南溪河风景名胜区、云南花鱼洞国家森林公园范围进行了避让。

其次,虽然涉及生态红线相关政策性文件未有明确禁止规定弃渣场选址问题,但考虑到审批现状及调配指标不足等问题,也已对生态红线范围进行了避让。

第三,对于无法避让永久基本农田的弃渣场,建设单位按规定编制了《河口至马关高速公路(文山州承建段)第一批临时用地建设项目土地复垦方案报告》和《河口至马关高速公路(文山州承建段)第二批临时用地建设项目土地复垦方案报告》,并上报至文山州自然资源和规划局审批。

第四,弃渣场选址均已避开国家级公益林和省级公益林,对于无法避让乔木林地的弃渣场,建设单位按规定编制了《河口至马关高速公路工程使用林地可行性报告》^[3],并依法依规办理了使用林地审核审批手续。



部分渣场与沿线基本农田、生态红线、保护区、公益林叠图示意

(2) 安全性原则：主要是指对周边公共设施、基础设施、工业企业、居民点等是否有重大影响。

弃渣场在选址中已基本避开了公共设施、基础设施、工业企业和居民点。其中对三处无法避让的居民点采取了拆除搬迁的方式；对两处无法避让的基础设施（省道S314），主体设计单位编制了《河口至马关高速公路工程弃渣场失稳分析报告》^[4]，得出对下游基础设施无重大影响的结论。



部分渣场下游涉及拆除居民点情况



部分渣场失稳分析测算影响范围示意图

(3) 经济性原则：主要是指弃渣场的设计容量、占地面积、主要占地类型、措施工程量、运距、居民点及

各类沿线设施拆迁数量等方面综合花费最小的原则。

河口至马关高速公路工程弃渣场最初选址时，为了避开生态红线、保护区、永久基本农田和乔木林等范围，部分弃渣场运距达到近100km，显然不满足经济性原则。在后期选址优化过程中，将占用永久基本农田和乔木林范围考虑在了选址范围内，最终选定了52个弃渣场（设计容量为1940.17万 m^3 ，含堆放表土容量），选址在符合相关法律法规及政策性文件的基础上占用了部分永久基本农田和乔木林地，将弃渣场运距控制在20km以内，同时要求建设单位对占用永久基本农田和乔木林地的弃渣场依规完成相关报批手续，既满足了合法性原则，也满足了经济性原则。

结束语

综上所述，弃渣场的选址虽然是水土保持方案编制的重中之重，但由于其选址涉及专业面广，涵盖政策性文件多，前期手续繁杂等原因，弃渣场选址是一个多专业配合，不断优化结果的工作。

通过政策的不断完善，弃渣场的选址涉及的政策性文件越来越多，考量的范围越来越广，但终归跳不出安全、生态、经济等几个关键因素。相信在今后高速公路弃渣场选址中，在大量政策性文件的规定下，通过设计人员不断的努力，选用的弃渣场将会更安全、更生态、更经济。

参考文献

- [1]杨世伦.山区公路隧道弃渣场的选址与优化.科技与企业[J].2012
- [2]史鹏举.高速公路项目弃渣场选址问题研究.四川水泥[J].2021
- [3]王安东.河口至马关高速公路工程使用林地可行性报告.2022
- [4]于诚.河口至马关高速公路工程弃渣场失稳分析报告.2022