筑环科水保评〔2023〕11号

关于报送《贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设

工程水土保持方案报告书》

审查意见的报告

贵州双龙航空港经济区管理委员会：

2023年11月29日，贵阳市生态环境科学研究院（以下简称“我单位”）组织召开了《贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设工程水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）评审会，同意《报告书》修改并经专家函审通过后报批。会后，建设单位贵州双龙航空港建设投资有限公司组织编制单位贵州长阳生态工程咨询有限公司，根据会议形成的评审意见对《报告书》进行了修改和完善，并经专家函审通过后，报送了《报告书》（报批稿）。经复核，我单位基本同意该《报告书》。现将审查意见报上，请核批。

附件 《贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设工程水土保持方案报告书》审查意见

贵阳市生态环境科学研究院

2023年12月27日

主题词：建设工程 水土保持 报告书 审查 意见

抄 报：贵州双龙航空港经济区管理委员会

抄 送：贵州双龙航空港经济区生态环境局

贵州双龙航空港建设投资有限公司

贵州长阳生态工程咨询有限公司

贵阳市生态环境科学研究院 2023年12月27日印发

共印6份

**附件**

《贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设工程

水土保持方案报告书》审查意见

一、建设工程概况

贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设工程位于贵州双龙航空港经济区，道路起点（K2+330.55）接中兴路，线位沿南延伸，终点止于轻轨停保场开口处（K3+353），道路全长1022.45米，城市次干路，设计速度为40km/h，双向四车道。道路起点坐标：东经106°46′35.53″，北纬26°31′23.31″，终点坐标：东经106°46′53.43″，北纬26°30′54.62″。项目已于2020年6月17日取得贵州双龙航空港经济区经济发展贸易局下发的《关于贵州双龙航空港经济区马鞍山大道延伸段（中兴路至轻轨停保场）道路建设工程项目建设书的批复》（黔双龙经贸项〔2020〕58号）。

项目主要由道路工程区、边坡工程区和猫洞排水干线工程区组成，项目为新建道路。项目占地面积13.73hm2，均为永久占地。本项目建设内容包括道路工程、市政管网工程、绿化工程、猫洞排水干线工程以及相配套的照明等市政管线、交通安全与管理设施等附属工程。

项目已于2020年7月动工，计划2024年3月完工，本项目水土保持方案为补报方案。根据《报告书》，项目总挖方1100096m3，回填土石方40846m3，外购表土6696m3，废弃土石方1065946m3，废弃土方全部运往小箐场地整理项目进行回填利用。符合水土保持的要求。

项目所在地属于黔中低中山省级水土流失重点预防区、贵州双龙航空港经济区城市区域和汪家大井集中式饮用水水源准保护区，项目区不涉及自然保护区、世界文化遗产和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园和重要湿地等敏感区域。

二、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素评价结论。本建设工程位于黔中低中山省级水土流失重点预防区、贵州双龙航空港经济区城市区域且无法避让和汪家大井集中式饮用水水源准保护区，项目存在一定的制约因素，因此，在后续施工过程中，通过提高防护标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏范围以及减少对周边水源的污染，可有效控制可能造成的水土流失，工程结束后尽快对裸露地表采取植被恢复，最大限度的减少水土流失，项目建设不存在其它水土保持绝对制约因素。

（二）基本同意建设方案与布局水土保持评价。主体工程建设方案不存在水土保持绝对制约性因素，在主体工程提出的相应水土保持措施并实施后，可减少项目区水土流失量，项目建设是可行的。工程占地与扰动面积合理，土石方挖填调配合理，工程建设符合城市规划需要，选址基本合理，建设基本可行。

（三）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析评价和主体设计中具有水土保持功能工程的评价。主体工程施工总布置、施工方法、施工时序安排等基本符合水土保持要求。

三、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围。工程水土流失防治责任范围主要包括项目永久占地、临时占地、租赁土地、管辖范围等土地权属明确需由建设单位对其区域内的水土流失进行预防或治理的范围，共计13.73hm2，为工程建设区扰动面积。

四、水土流失预测

基本同意水土流失预测内容、方法和结论。

根据现场调查，已扰动地表约13.01hm2，根据时间、扰动面积和原地貌及现状侵蚀模数推算，项目已造成水土流失量约861.2t。通过对项目建设期及自然恢复期水土流失的预测，本项目后期可能造成的水土流失总量为210.27t，新增水土流失27.94t，产生水土流失的重点部位在道路工程区、边坡工程区和猫洞排水干线工程区。

五、水土流失防治目标

基本同意水土流失防治目标。项目建设位于黔中低中山省级水土流失重点预防区及城区，执行西南岩溶区一级标准。对其一级标准基准值按土壤侵蚀强度、水土流失重点预防区和城市区的项目修正后确定本工程的防治目标为：水土流失治理度97%，土壤流失控制比大于1.0，渣土防护率93%，表土保护率95%，林草植被恢复率96%，林草覆盖率23%。

六、防治分区及措施总体布局

（一）基本同意该工程的水土流失防治分区，将工程划分为3个一级防治分区，即道路工程区、边坡工程区和猫洞排水干线工程区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

七、分区防治措施

基本同意分区防治措施。

（一）道路工程区

施工前期对施工范围内进行表土剥离。施工过程中对路基路面排水设置雨水管道并配套相应设施，雨水管雨水最终排入猫洞排水干线雨水大沟。施工后期在道路两侧人行道铺设透水砖，修建树池，种植行道树及种植草皮。

1.工程措施

主体设计表土剥离970m3，雨水管2218m（其中DN300雨水口连接管347m、DN400雨水口连接管153m、DN600雨水管450m、DN800雨水管114m、DN1000雨水管61m、DN1200雨水管132m、DN1400雨水管262m、DN1500雨水管164m、DN1600雨水管56m、DN1800雨水管22m、DN2000雨水管159m、DN2400雨水管298m）、雨水口57座、跌水井3座、雨水暗井5座、雨水检查井57座、铺设透水砖9865m2。

2.植物措施

主体设计行道树（桂花）293株、种植草皮（台湾二号草皮）495m2。

（二）边坡工程区

施工时，挖方路基外侧地表水往路基汇集时，在坡顶外5m设截水沟，并顺地势接入雨水管或现状冲沟排出路基范围。施工后期对部分开挖土质边坡植被恢复较差区域设计喷播植草；对部分开挖土石边坡植被恢复较差区域设计覆土并混播草灌，对裸露石质边坡采用主动防护网，主动防护网坡脚种植攀缘植物。

1.工程措施

主体设计截水沟833m；

方案新增覆土整治1.34hm2（覆土量3434m3），主动防护网1200m2。

2.植物措施

主体设计混播撒草3.03hm2；

方案新增喷播植草3798m2，混播草灌1.34hm2，种植攀缘植物34株。

（三）猫洞排水干线工程区

在猫洞排水干线一侧布设排水沟，排水沟末端接沉沙池，经沉淀后排至猫洞河。对开挖的沟面平整后覆土并混播草灌，对部分开挖土石边坡植被恢复较差区域设计覆土并混播草灌，对裸露石质边坡采用主动防护网，主动防护网坡脚种植攀缘植物。

1.工程措施

方案新增排水沟803m，沉沙池1座，覆土整治1.63hm2（覆土量3262m3），主动防护网10780m2。

2.植物措施

方案新增混播撒草1.63hm2，种植攀缘植物966株。

八、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织及进度安排。本方案水土保持措施是对主体工程设计中，对可能产生水土流失的区域采取水保措施不足的补充，本着“同时设计、同时施工、同时投产使用”的制度。本方案补充的水土保持防治工程后续应由施工单位按照方案及相关要求完成。

九、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查监测、场地巡查监测结合的方法进行监测。

十、水土保持投资概算

基本同意水土保持投资概算编制依据和方法。本工程水土保持总投资为1360.78万元，其中工程措施投资1089.68万元（其中主体已列779.66万元、方案新增310.02万元），植物措施投资167.98万元（其中主体已列126.44万元、方案新增41.54万元），临时防护措施投资7.03万元（全为方案新增），独立费用61.68万元，基本预备费17.93万元，水土保持补偿费为16.4760万元。

十一、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

十二、对《报告书》的总体意见

综上所述，审查认为《报告书》编制基本符合水土保持有关技术规程规范的规定和要求，基本同意本《报告书》，可上报审批，作为后期水土保持工作的依据。

联系人名单

评估负责人：陈思琳

方案编制人：田雨潞

编制单位联系人：杜红松 联系电话：15180716434

建设单位联系人：苏 芯 联系电话：13895170255

审查专家：孙显春、孙泉忠、何晓晓