

乐山机场专线高速公路

水土保持方案报告书技术审查意见

乐山机场专线高速公路位于乐山市五通桥区。路线起于乐宜高速五通桥连接线与进港大道交叉口,终点与规划空港大道平交。路线全长 6.934km,采用双向四车道高速公路标准建设,设计速度 80km/h,路基宽度 25.5m,全线采用沥青混凝土路面,共设桥梁 825m/7 座,互通式立体交叉 1 处,涵洞、通道共 25 道,管养中心 1 处,收费站 3 处。

本项目临时工程由弃渣场、施工生产生活区、施工便道及表土临时堆放场组成。本项目布设弃渣场 2 处,属坡地型弃渣场,渣场级别均为 5 级;布设施工生产生活区 5 处,主要包括施工驻地、冷热拌和场、预制场等;布设施工便道 7.25km,其中新建施工便道 1.43km,改建施工便道 5.82km;布设表土临时堆放场 2 处。

本项目总征占地面积 74.53hm²,其中永久性占地 65.27hm²,临时占地计 9.26hm²。本项目挖方 110.02 万 m³(含表土剥离 10.39 万 m³),填方 99.87 万 m³(含表土回填 10.39 万 m³),弃方 10.15 万 m³(自然方)。弃渣集中堆存在方案确定的弃渣场。工程总投资估算 10.85 亿元,其中土建投资 7.15 亿元。本项目计划从 2022 年 6 月开工,2024 年 5 月建成通车,建设期 24 个月。

项目区属亚热带湿润气候区,多年平均气温为 17.4℃,多年平均蒸发量为 967.7mm,多年平均降雨量为 1231.5mm,多年平均风速为 1.2m/s。土壤类型多以水稻土、潮土、紫色土为主,区内植被类型多以亚热带常绿阔叶、落叶林为主,林草植被覆盖率约为 41.03%。项目区属于西南紫色土区,

项目所在地乐山市五通桥区不涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区。

2021年10月28日,四川省水利厅组织有关单位和专家在成都市对《乐山机场专线高速公路水土保持方案报告书(送审稿)》(以下简称《报告书》)进行了技术审查,参加技术审查工作的有乐山市水务局、乐山市五通桥区水务局、建设单位乐山交通投资发展(集团)有限公司和编制单位四川省公路规划勘察设计研究院有限公司等单位的代表及特邀专家共14人,成立了技术审查专家组(名单附后)。参会代表和专家观看了工程区的图片和影像资料,听取了建设单位关于项目进展情况、水土保持方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经质询讨论,专家组提出技术审查修改完善意见,编制单位修改后,经专家复核,该报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定,基本同意通过技术审查,现提出审查意见如下:

一、主体工程水土保持评价

(一)同意主体工程选址(选线)水土保持制约性因素的分析与评价。本项目不涉及国家级和省级水土流失重点预防区和重点治理区,报告书中提出的施工工艺,水土流失防治执行标准,符合水土保持法律法规和技术标准的要求。

(二)基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。项目占地符合相关用地指标规定,通过对占地面积的控制,最大限度地减少了工程扰动范围和损毁植被面积;土石方平衡分析合理,共布设2处弃渣场,弃渣场选址合理;施工工艺与方法符合水土保持的要求。

(三)基本同意余方处置方案。本项目共产生余方 14.65 万 m³(松方),堆放在方案确定的弃渣场,符合水土保持法律法规及相关技术标准的规定。

(四)基本同意对主体工程中具有水土保持功能措施的评价与界定。将主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施合理。

二、水土流失防治责任范围

同意项目水土流失防治责任范围为 74.53 公顷。

三、水土流失影响分析与预测

基本同意水土流失分析及预测内容、方法和结果。经预测,项目建设可能产生新增土壤流失量 4310 吨。路基工程及互通工程为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

项目不涉及国家级水土流失重点预防区和重点治理区,同意本项目执行西南紫色土区水土流失防治二级标准。基本同意设计水平年水土流失防治目标值为:水土流失治理度 94%,土壤流失控制比 1.0,渣土防护率 88%,表土保护率 87%,林草植被恢复率 95%,林草覆盖率 21%。

五、防治分区及水土保持措施总体布局和水土流失防治措施体系

(一)同意将水土流失防治区划分为路基工程、桥梁工程、互通工程、附属设施区、弃渣场、施工生产生活区、施工便道和表土堆放场等 8 个水土流失防治分区基本合理。

(二)基本同意水土保持措施总体布局。结合工程实际和项目区特点,因地制宜提出的水土保持措施总体布局合理。

(三)基本同意水土流失防治措施体系。工程措施、植物措施以及临时措施有机结合,综合防治措施体系合理。

六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

根据《水土保持工程设计规范》(GB 51018-2014), 本项目弃渣场挡渣墙工程建筑物级别对应采用 5 级, 截排水工程级别采用 5 年一遇短历时暴雨标准设计, 超高 0.2m。本项目路基中央分隔带、互通工程和附属设施的植被恢复与建设工程等级为 1 级, 路基工程边坡生态防护及路侧绿化采用 2 级标准, 桥梁工程、弃渣场、施工生产生活区、施工便道和表土堆放场的植被恢复与建设工程等级为 3 级。覆土厚度综合取 0.4m。

(一) 路基工程防治区

基本同意路基施工前必须先剥离表土, 将其集中堆放在指定的表土堆放场内并采取临时拦挡、临时排水和苫盖措施。基本同意路基填方边坡采用骨架护坡(含框架梁护坡), 在路肩边缘、路基两侧布设排水沟, 挖方边坡顶部设截水沟、急流槽, 底部设边沟及沉砂池。施工过程中, 排水沟尽可能采取永临结合, 并对裸露边坡采取临时苫盖措施。土建施工结束后, 路基边坡采用生态防护措施并配植乔灌木。

(二) 桥梁工程防治区

基本同意对于桥台及墩台基础施工处应先剥离表土, 将其集中堆放在指定区域并采取临时拦挡、临时排水和苫盖措施。基本同意对桥梁基础施工处布设泥浆沉淀池并定时清理淤泥至指定场地。施工过程中, 排水沟尽可能采取永临结合, 并对裸露开挖面采取临时苫盖措施。土建施工结束后, 对桥梁底部施工迹地采取撒播植草恢复措施。

(三) 互通工程防治区

基本同意互通施工前必须首先剥离表土, 就近集中堆放在互通匝道圈

等区域并采取临时拦挡、临时排水和苫盖措施。基本同意互通匝道填方边坡采用骨架护坡（含框架梁护坡），两侧布设排水沟，挖方边坡顶部设截水沟、急流槽，底部设排水盲沟、边沟及沉砂池。施工过程中，排水沟尽可能采取永临结合，并对裸露边坡采取临时苫盖措施。土建施工结束后，匝道边坡采用生态防护措施并配植乔灌木，互通匝道圈内采用园林式景观绿化。

（四）附属设施防治区

基本同意附属设施施工前必须首先剥离表土，就近集中堆放在区域内并采取临时拦挡、临时排水和苫盖措施。基本同意附属设施填方边坡采用骨架护坡（含框架梁护坡），两侧布设排水沟，挖方边坡顶部设截水沟、急流槽，底部设排水盲沟、边沟及沉砂池。施工过程中，排水沟尽可能采取永临结合，并对裸露边坡采取临时苫盖措施。土建施工结束后，附属设施边坡采用生态防护措施并配植乔灌木，附属设施场地内采用园林式景观绿化。

（五）弃渣场防治区

基本同意弃渣前应剥离场地内表土，原始沟道底部布设片石盲沟，弃渣体周边布设排水沟，出口设沉砂池顺接自然河沟，渣体分级平台处布设截水沟。堆渣结束后，进行土地整治，对渣体坡面撒播灌草进行植被恢复，对渣顶平台按原土地利用类型进行复耕或恢复林草植被。

（六）施工生产生活防治区

基本同意施工生产生活区场地平整前应剥离表土，堆存于场地内施工活动较少的平缓处进行临时拦挡和苫盖，场地内排水沟采取永临结合布设并顺接沉砂池。待施工结束后开展土地整治并回覆表土，按原土地利用类

型进行复耕或恢复林草植被。

（七）施工便道防治区

基本同意施工便道在开挖施工前应剥离表土，将其堆存于有条件的边坡外侧并进行临时拦挡和苫盖，新建施工便道两侧布设临时排水沟，改建施工便道布设 C15 砼永久排水沟并顺接沉砂池。对开挖形成的稳定边坡及时采取喷播灌草和撒播灌草等植物恢复措施并覆盖无纺布遮盖。待施工结束后对不再保留的施工便道采取回覆表土，撒播灌草等措施。

（八）表土堆放场防治区

基本同意对表土堆放场采用装土草袋拦挡和无纺布覆盖结合排水沟、沉砂池的防护措施，待表土回覆利用后，对场内迹地进行土地整治并按原土地利用类型进行复耕、复绿。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。施工进度安排与主体施工进度相协调，符合水土保持要求。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。项目主要采用调查监测与定位观测相结合的方法。监测重点区域是路基、互通等挖填方边坡及弃渣场。

九、水土保持投资估算

基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。同意本项目水土保持总投资为 4668.85 万元，其中主体工程已有水保投资 3418.40 万元，水保方案新增水保投资 1250.45 万元。水土保持总投资中，工程措施费 2906.05 万元，植物措施费 1171.06 万元，监测措施费 135.09 万元，临时措施费 113.50

万元，独立费用 141.39 万元，基本预备费 104.87 万元，水土保持补偿费 96.89 万元。

十、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有效治理和控制，生态环境得到保护和恢复。

十一、附表、附图及附件齐全。

综上所述，专家组认为该《报告书》符合水土保持法律法规、技术规范、标准和有关文件的规定，可上报审批。

专家组组长：

2022 年 2 月 14 日