

附件 2

重庆南川至两江新区高速公路支线（南川西环线）项目水土保持方案报告书专家评审意见

2021 年 12 月 15 日，重庆市水利局组织召开了《重庆南川至两江新区高速公路支线（南川西环线）项目水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称《水保方案（送审稿）》）专家评审会。南川区水利局、重庆市南川区交通局、重庆南川环线高速公路有限公司（以下简称项目法人）、重庆润源鑫水土保持科技开发有限公司（以下简称报告编制单位）的代表参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案（送审稿）》，与会人员会上认真听取了项目法人和报告编制单位的汇报，进行了深入讨论。根据“渝水〔2018〕267 号”、“水保监〔2020〕63 号”和“渝水规范〔2021〕2 号”，专家组对《水保方案（送审稿）》进行了质量评分，质量评定等级合格。报告编制单位会后对《水保方案（送审稿）》进行了修改、补充和完善，项目法人于 2022 年 1 月 4 日提交了《重庆南川至两江新区高速公路支线（南川西环线）项目水土保持方案报告书（报批稿）》。经专家组复核，形成专家评审意见如下：

一、综合说明

(一) 方案编制所依据的法律法规、部委规章、规范性文件、标准规范、技术文件及采用的资料基本正确。

(二) 同意方案设计水平年为 2023 年。

(三) 同意水土流失防治责任范围的界定，水土流失防治责任范围面积为 107.41hm²。

(四) 同意项目水土流失防治标准等级执行西南紫色土区建设类项目一级标准。

(五) 同意水土流失防治目标。其中：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

二、项目概况

(一) 项目概况阐述基本清楚。

重庆南川至两江新区高速公路支线（南川西环线）项目位于重庆市南川区境内，路线起于南川区西城街道沿塘居委内南两高速凤咀江特大桥桥头，自东北向西南延伸，经沿塘居委、安平居委、会峰村、金台村，止于兴隆镇永福村，与包茂高速相接，线路全长 11.013km，采用四车道高速公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 25.5m，属新建项目，建设单位为重庆南川环线高速公路有限公司。本项目主体工程部分由路基工程、桥梁工程、隧道工程、立交工程、沿线设施、改移工程等组成，综合桥隧比为 33.20%。主要工程包括：立交工程 3 处，桥梁 3304m/7 座，隧道 352m/1 座，沿线设施 1 处，改移道路 5.180km/25 处，改移

沟渠 1.383km/5 处，改移河道 0.129km/1 处。需拆迁建筑物 39142m²，各类电力、电讯线 13955m，安置 567 人，拆迁安置工作采用货币补偿方式，由地方政府或相关得负责实施，并负责由此而新增水土流失的治理。根据工程建设需要，设施工便道 8.15hm²/14.633km，施工生产生活区 4.70hm²/13 处，表土堆放场 6.20hm²/17 处（表土总堆土量 19.44 万 m³）。本项目所需沙石料全部采用外购；施工用水从沿线河流、水塘、水库取水，施工用电就近商接和自备发电机发电。

项目总占地 107.41hm²，其中：永久占地 88.36hm²，临时占地 19.05hm²。项目土石方挖填总量为 595.88 万 m³，其中：挖方 373.64 万 m³，填方 222.24 万 m³，无借方，弃方 151.40 万 m³，弃方运往南川区亮奇建筑垃圾处置场回填。

本项目概算总投资 17.55 亿元，其中土建投资 10.53 亿元，项目已于 2021 年 7 月开工，计划于 2023 年 6 月完工，总工期 24 个月。

（二）项目区自然概况阐述基本清楚。

三、项目水土保持评价

（一）基本同意对主体工程选址（线）的水土保持评价。

（二）基本同意对项目建设方案、工程占地、土石方平衡、施工方法等的水土保持评价。

（三）基本同意弃土处置方案。本项目不设置弃土场，弃方运往南川区亮奇建筑垃圾处置场回填。

(四) 基本同意对主体工程设计中水土保持措施的评价及界定。

四、水土流失分析与预测

(一) 基本同意对项目水土流失现状及影响分析。

(二) 项目扰动地表面积 107.41hm^2 , 损毁植被面积 32.11hm^2 。

(三) 基本同意水土流失量预测方法及成果。工程建设可能造成水土流失总量 9252t , 新增土壤流失量 6502t 。

(四) 基本同意水土流失的危害性分析。

五、水土保持措施

(一) 基本同意项目划分为路基工程、桥梁工程、立交工程、隧道工程、沿线设施、改移工程、施工便道、施工生产生活、表土堆放场共 9 个水土流失防治区。

(二) 基本同意由主体工程设计中具有水保功能的措施和方案新增措施所组成的水土流失防治措施体系。

(三) 基本同意各防治区措施布局及措施典型设计。

1. 路基工程防治区

施工前, 对该区施工扰动范围内进行表土剥离, 并将剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存, 做好表土堆放场防护措施。

施工过程中, 按照“永临结合”原则, 在永久边沟、永久截排水沟位置开挖临时排水沟, 并根据施工扰动区周边汇水情况增设临时土质排水沟, 排水沟出口处布设临时土质沉沙池, 并顺接自然沟道。在临时堆土点周边、路基边坡坡脚等区域布设编织土

袋临时拦挡。施工过程中遇到降雨时，对场地内未硬化的地面、裸露的边坡坡面以及土石方开挖过程中临时堆放在场内的堆土采用防雨布临时苫盖。路基开挖前完成永久性截水沟，路基施工过程中完成路基排洪涵洞，路基成形后完成永久排水沟、边沟、平台排水沟、急流槽、沉沙池等措施。路基边坡采用喷播植草、CF网植草护坡、挂双网喷射有机基材护坡、衬砌拱护坡、锚杆框架植草护坡等护坡措施。

施工后期，对可绿化区域进行土地整治，对路侧、碎落台、中央带等区域进行表土回覆并采用种植乔灌草的方式进行植被恢复。

2.桥梁工程防治区

施工前，对该区施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，并将剥离表土集中堆放于规划的表土堆放场，做好表土堆放场防护措施。

施工过程中，桥梁施工作业区边坡坡脚采用编织土袋临时挡拦，边坡采用撒播草籽+防雨布临时苫盖，对扰动裸露区采取防雨布临时苫盖；桩基础钻孔前挖好泥浆沉淀池，沉淀池四周采用编织土袋临时挡拦，遇到降雨采取防雨布临时苫盖，钻孔过程中通过泥浆循环固壁保证成孔质量，并将孔中土石带入泥浆池沉淀，沉淀后的泥浆运至附近的泥浆晾干池晾干，定期清理施工废渣和淤泥，并运到指定的弃土场堆放。对存在集中汇流的区域布置临时土质排水沟疏导汇水，排水沟出口处布设临时土质沉沙池，出

口顺接自然沟道。

施工后期，对桥下区域进行土地整治并撒播草籽。

3.隧道工程防治区

施工前，完成洞顶永久截排水沟。

施工过程中，在施工裸露区、开挖边坡、临时堆土点等区域采用防雨布临时苫盖。洞口边坡成形后实施三维网植草护坡，植草回填土来源于其他区域剥离的表土。在隧道内设置排水边沟及排水暗沟将雨水收集排放至道路边沟。

施工后期，对隧道施工场地进行土地整治，并对场内地面和隧道开挖边坡进行硬化。

4.立交工程防治区

施工前，对该区施工扰动范围内进行表土剥离，并将剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存，做好表土堆放场防护措施。

施工过程中，结合永久排水工程位置开挖临时排水沟，并根据施工扰动区周边汇水情况增设临时土质排水沟，排水沟出口处布设沉沙池，并顺接自然沟道。在临时堆土点周边、填方路基边坡坡脚等区域设置编织土袋临时拦挡，土质路基边坡遇到降雨采用防雨布临时苫盖。随着施工进度逐渐完善永久排水措施和边坡防护措施，路基排水包括边沟、截排水沟、急流槽等，路基边坡采用喷播植草、CF网植草护坡、挂双网喷射有机基材护坡、衬砌拱护坡、锚杆框架植草护坡等护坡措施。对于立交桥施工区域，在存在集中汇流的区域布置临时土质排水沟疏导汇水，排水沟出

口处布设沉沙池，并顺接自然沟道；匝道桥施工作业区边坡坡脚采用编织土袋临时挡拦。桥墩周边布设泥浆沉淀池，沉淀池四周采用编织土袋临时挡拦，遇到降雨采取防雨布临时苫盖，桩基础钻孔过程中通过泥浆循环固壁保证成孔质量，并将孔中土石带入泥浆池沉淀，沉淀后的泥浆运至附近的泥浆晾干池晾干，定期清理施工废渣和淤泥，并运到指定的弃土场堆放。

施工后期，对互通立交区进行土地整治，对绿化区域和桥下区域进行表土回覆并种植乔灌草的方式进行植被恢复。

5. 沿线设施防治区

施工前，对该区施工扰动范围内进行表土剥离，并将剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存，做好表土堆放场防护措施。

施工过程中，按照“永临结合”原则，在永久边沟和截水沟位置开挖临时排水沟，出口布设临时土质沉沙池后顺接自然沟道。场地开挖前完成永久性截水沟，场地成形后完成永久边沟，边沟出口处布设沉沙池，并顺接自然沟道。施工过程中遇到降雨时，对场地内未硬化的地面、裸露的边坡坡面以及土石方开挖过程中临时堆放在场内的堆土采用防雨布临时苫盖。场地边坡采用喷播植草护坡。

施工后期，对沿线设施区进行土地整治，绿化区域进行表土回覆并种植乔灌草的方式进行植被恢复。

6. 改移工程防治区

施工前，对该区施工扰动范围内进行表土剥离，并将剥离表

土运至规划的表土堆放场集中堆存，做好表土堆放场防护措施。

施工过程中，改路按照“永临结合”原则，在永久排水沟位置开挖临时排水沟，并根据施工扰动区周边汇水情况增设临时土质排水沟，排水沟出口处布设沉沙池，并顺接自然沟道。在临时堆土点周边、填方路基边坡坡脚等区域设置编织土袋临时拦挡。施工过程中遇到降雨时，对场地内未硬化的地面、裸露的边坡坡面以及土石方开挖过程中临时堆放在场内的堆土采用防雨布临时苫盖。边坡成形后采取混凝土护坡。开挖沟渠、河道的临时堆土坡脚设置临时拦挡，裸露区域进行临时苫盖，河岸采用浆砌片石护坡。

施工后期，对可绿化区域进行土地整治、表土回覆，并采用撒播草籽的方式进行植被恢复。

7.施工便道防治区

施工前，对该区施工扰动范围内进行表土剥离，剥离的表土优先采用编制土袋装填后用于临时拦挡支护便道填方边坡坡脚，多余的表土运至规划的表土堆放场集中堆存，堆放的表土应做好表土堆放场防护措施。

施工过程中，对便道填方边坡坡脚布设编织土袋临时挡拦，裸露边坡采用防雨布临时苫盖。便道两侧布设临时排水沟，排水沟出口处布设临时砖砌沉沙池，并顺接自然沟道。

施工结束后，施工便道除交地方使用外，其他便道进行土地整治、表土回覆、复耕和撒播草籽。

8.施工生产生活防治区

场地建设前，对该区施工扰动范围内进行表土剥离，并将剥离表土运至规划的表土堆放场集中堆存，做好表土堆放场防护措施。场地建设中，场地四周布设临时浆砌石排水沟，排水沟出口处布设临时浆砌石沉沙池，并顺接自然沟道。

施工过程中，在堆土（料）场四周采用编织土袋临时拦挡，备置防雨布对堆土（料）场进行临时苫盖。

施工结束后，对场地进行土地整治、表土回覆、复耕和撒播草籽。

9.表土堆放场防治区

表土堆放前，在表土堆放场坡脚布设编织土袋临时拦挡，四周布设临时浆砌石排水沟，排水沟出口布设临时浆砌石沉沙池，并顺接自然沟道。

表土堆放期间，遇到降雨采取防雨布临时苫盖。表土堆放完成后，表土堆放场表面采取撒播草籽过渡性绿化。

施工结束后，对该区实施土地整治、撒播草籽、复耕。

（四）水土保持施工组织设计基本可行。

六、水土保持监测

基本同意水土保持监测方案。

七、水土保持投资估算及效益分析

（一）投资估算编制依据正确，费用及定额选择基本合理，编制深度基本满足规范要求。

(二)经审核,水土保持方案工程静态总投资 14666.04 万元,其中主体工程已列投资 12153.09 万元,方案新增投资 2512.95 万元(其中:工程措施 1077.75 万元,植物措施 16.87 万元,监测措施 84.54 万元,施工临时措施 864.39 万元,独立费用 185.30 万元,基本预备费 133.73 万元,水土保持补偿费 150.37 万元)。

(三)效益分析方法正确,分析结果基本合理。

八、水土保持管理

组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持设施验收等水土保持管理要求基本可行。

九、其他

本项目已经开工,正在施工的区域主要集中在施工生产生活区和隧道施工场地及配套施工便道,项目业主应根据批复的水土保持方案尽快落实水土保持措施,切实减少新增水土流失。

附件:重庆南川至两江新区高速公路支线(南川西环线)项目
水土保持方案投资估算审核表

专家组组长: 谢巍

2022年1月7日

附件

重庆南川至两江新区高速公路支线（南川西环线） 项目水土保持方案投资估算审核表

单位：万元

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）			审核投资（万元）			核增、减 （+、-）
		新增投资	主体已列	合计	新增投资	主体已列	合计	
一	工程措施	1077.75	7130.71	8208.46	1077.75	7130.71	8208.46	0.00
1	路基工程防治区	313.26	4436.78	4750.04	313.26	4436.78	4750.04	0.00
2	桥梁工程防治区	66.09	0	66.09	66.09	0	66.09	0.00
3	隧道工程防治区	1.03	36.67	37.7	1.03	36.67	37.7	0.00
4	立交工程防治区	357.18	1835.6	2192.78	357.18	1835.6	2192.78	0.00
5	沿线设施防治区	38.27	13.07	51.34	38.27	13.07	51.34	0.00
6	改移工程防治区	42.03	808.59	850.62	42.03	808.59	850.62	0.00
7	施工便道防治区	121.76	0	121.76	121.76	0	121.76	0.00
8	施工生产生活防治区	112.09	0	112.09	112.09	0	112.09	0.00
9	表土堆放场防治区	26.04	0	26.04	26.04	0	26.04	0.00
二	植物措施	16.87	4982.27	4999.14	16.87	4982.27	4999.14	0.00
1	路基工程防治区	0	2180.28	2180.28	0	2180.28	2180.28	0.00
2	桥梁工程防治区	3.98	0	3.98	3.98	0	3.98	0.00
3	隧道工程防治区	0	9.36	9.36	0	9.36	9.36	0.00
4	立交工程防治区	0	2659.97	2659.97	0	2659.97	2659.97	0.00
5	沿线设施防治区	0	132.66	132.66	0	132.66	132.66	0.00
6	改移工程防治区	2.12	0	2.12	2.12	0	2.12	0.00
7	施工便道防治区	8.03	0	8.03	8.03	0	8.03	0.00
8	施工生产生活防治区	1.38	0	1.38	1.38	0	1.38	0.00
9	表土堆放场防治区	1.36	0	1.36	1.36	0	1.36	0.00
三	监测措施	84.54	0	84.54	84.54	0	84.54	0.00
1	土建设施	0	0	0	0	0	0	0.00
2	观测运行费	84.54	0	84.54	84.54	0	84.54	0.00
四	施工临时措施	864.39	40.11	904.5	864.39	40.11	904.5	0.00
1	路基工程防治区	199.17		199.17	199.17		199.17	0.00
2	桥梁工程防治区	55.25		55.25	55.25		55.25	0.00
3	隧道工程防治区	2.1	2.1	4.2	2.1	2.1	4.2	0.00
4	立交工程防治区	111.29		111.29	111.29		111.29	0.00
5	沿线设施防治区	2.64		2.64	2.64		2.64	0.00
6	改移工程防治区	39.11		39.11	39.11		39.11	0.00
7	施工便道防治区	88.59	28.22	116.81	88.59	28.22	116.81	0.00
8	施工生产生活防治区	46.52	9.79	56.31	46.52	9.79	56.31	0.00
9	表土堆放场防治区	297.83		297.83	297.83		297.83	0.00
10	其他临时措施	21.89	0	21.89	21.89	0	21.89	0.00

五	独立费用	185.3	0	185.3	185.3	0	185.3	0.00
1	水土保持方案编制费	30.74		30.74	30.74		30.74	0.00
2	科研勘测设计费	7		7	7		7	0.00
3	水土保持设施自主验收费	39.88		39.88	39.88		39.88	0.00
4	建设管理费	39.18		39.18	39.18		39.18	0.00
5	工程建设监理费	55.87		55.87	55.87		55.87	0.00
6	招标代理服务费	12.63		12.63	12.63		12.63	0.00
一至五部分合计		2228.85	12153.09	14381.94	2228.85	12153.09	14381.94	0.00
六	基本预备费	133.73		133.73	133.73		133.73	0.00
七	水土保持补偿费	150.37		150.37	150.37		150.37	0.00
八	水土保持总投资	2512.95	12153.09	14666.04	2512.95	12153.09	14666.04	0.00