重庆市水利局

关于轨道交通4号线一期工程水土保持

方案准予行政许可的决定

重庆市轨道交通（集团）有限公司：

你单位提交的轨道交通4号线一期工程水土保持方案审批申请（项目代码：2015—500105—54—01—000149）和《轨道交通4号线一期工程水土保持方案报告书》收悉。经审查，该申请符合法定条件，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项规定，决定准予行政许可。

一、水土保持方案总体意见

（一）方案编制依据的法律法规、部委规章、规范性文件、规范标准、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界定，项目水土流失防治责任范围为98.42hm2。

（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94％，林草植被恢复率97％，林草覆盖率27%。

（六）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施体系。

（七）基本同意水土保持方案实施进度安排。

（八）基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

二、水土保持方案投资

水土保持方案静态总投资4345.45万元，其中：主体已列4085.54万元，方案新增259.91万元（其中：植物措施0.50万元，监测措施32.38万元，独立费用89.24万元，水土保持补偿费137.79万元）。

三、工作要求

（一）建设单位应加强组织管理，根据水土保持方案要求，完善各项水土保持措施并落实管护责任，确保其正常运行，发挥水土保持功能。

（二）根据水土保持法律法规和规范标准，完善水土保持监测、监理资料，做好水土保持档案管理工作。

（三）及时向主管税务部门足额缴纳水土保持补偿费。

（四）工程完工后及时组织开展水土保持设施自主验收，并在水土保持设施自主验收通过3个月内向我局报备验收资料（包括水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告等）。

附件：1．轨道交通4号线一期工程水土保持方案特性表

2．轨道交通4号线一期工程水土保持方案报告书专家

评审意见

重庆市水利局

2023年7月31日

（此件主动公开发布）

（联系人：张春才；联系电话：023—88707091）

附件1

轨道交通4号线一期工程水土保持方案特性表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | | 轨道交通4号线一期工程 | | | | | 流域管理机构 | | | 长江水利委员会 | | | |
| 涉及省（市、区） | | | 重庆市 | | | | 涉及地市或个数 | / | 涉及县或个数 | | 两江新区、江北区 | | | |
| 项目规模 | | | 线路全长15.656km，地下段11.156km，高架段4.500km；设9座车站，其中由本项目建设7座车站（其中地下站3座，高架站2座，地面站2座），其他项目代建2座。设唐家沱车辆段1座。 | | | | 总投资（亿元） | 93.55 | 土建投资（亿元） | | | 61.99 | | |
| 动工时间 | | | 2014年9月 | | | | 土建完工时间 | 2018年12月 | 设计水平年 | | | 2023年 | | |
| 工程占地（hm2） | | | 98.42 | | | | 永久占地（hm2） | 50.32 | 临时占地（hm2） | | | 48.10 | | |
| 土石方量（万m3） | | | | | | | 挖方 | 填方 | 借方 | | | 余（弃）方 | | |
| 626.86 | 223.50 | / | | | 393.36 | | |
| 重点防治区名称 | | | | | 三峡库区国家级水土流失重点治理区、重庆市水土流失重点预防区 | | | | | | | | | |
| 地貌类型 | | | | | 构造剥蚀丘陵区 | | | 水土保持区划 | | | | | 西南紫色土区 | |
| 土壤类型 | | | | | 紫色土 | | | 土壤侵蚀强度 | | | | | 轻度 | |
| 防治责任范围面积（hm2） | | | | | 98.42 | | | 容许土壤流失量[t/km2·a] | | | | | 500 | |
| 水土流失测算总量（t） | | | | | 41782 | | | 新增水土流失量（t） | | | | | 36971 | |
| 水土流失防治标准执行等级 | | | | | 西南紫色土区一级 | | | | | | | | | |
| 防治指标 | 水土流失治理度(%) | | | | 97 | | | 土壤流失控制比 | | | 1.0 | | | |
| 渣土防护率(%) | | | | 94 | | | 表土保护率(%) | | | / | | | |
| 林草植被恢复率(%) | | | | 97 | | | 林草覆盖率(%) | | | 27 | | | |
| 防治措施及工程量 | 分区 | | | 工程措施 | | | | 植物措施 | | | 临时措施 | | | |
| 区间工程防治区 | 暗挖区间 | | / | | | | 已实施：道路绿化3982m2 | | | / | | | |
| 明挖区间 | | 已实施：排水沟589m | | | | 已实施：道路绿化1500m2，景观绿化24722m2，撒播草籽8457m2 | | | / | | | |
| 高架区间 | | 已实施：截水沟101m | | | | 已实施：截水骨架护坡330m2，景观绿化27056m2，撒播草籽96500m2；新增：播草籽5200m2。 | | | / | | | |
| 车站工程防治区 | 暗挖车站 | | / | | | | 已实施：道路绿化9200m2，撒播草籽330m2；新增：播草籽820m2。 | | | / | | | |
| 明挖车站 | | / | | | | 道路绿化9200m2，景观绿化4245m2，撒播草籽12500m2 | | | / | | | |
| 高架车站 | | 已实施：盖板排水沟412m | | | | 已实施：景观绿化3704m2 | | | / | | | |
| 车辆段防治区 | | | 已实施：纵向排水沟3185m，穿越股道横向排水沟22m，雨水管网2540m，排洪渠515m，边坡排水沟1666m | | | | 已实施：截水骨架护坡17190m2，景观绿化8956m2，撒播草籽218200m2 | | | / | | | |
| 道路工程防治区 | | | / | | | | 已实施：道路绿化1400m2，撒播草籽20933 m2 | | | / | | | |
| 施工生产生活防治区 | | | / | | | | 已实施：景观绿化19650m2，撒播草籽52394 m2 | | | / | | | |
| 投资（万元） | | | | 254.98（全部主体设计） | | | | 3831.06（方案新增0.50） | | | / | | | |
| 水土保持总投资（万元） | | | | 4345.45（方案新增259.91） | | | | | | 独立费（万元） | | | | 89.24 |
| 监理费(万元) | | | | / | | 监测费（万元） | | 32.38 | | 补偿费（万元） | | | | 137.79 |
| 方案编制单位 | | | | 重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司 | | | | 建设单位 | | 重庆市轨道交通（集团）有限公司 | | | | |
| 法定代表人 | | | | 黄实 | | | | 法定代表人 | | 王峙 | | | | |
| 地址 | | | | 重庆市渝北区太湖西路2号2栋 | | | | 地址 | | 渝北区大竹林轨道建设基地 | | | | |
| 邮编 | | | | 400020 | | | | 邮编 | | 400000 | | | | |
| 联系人及电话 | | | | 汪三树 13\*\*\*29 | | | | 联系人及电话 | | 姜小红 15\*\*\*36 | | | | |
| 传真 | | | | 023-88\*\*\*55 | | | | 传真 | |  | | | | |
| 电子信箱 | | | | 67\*\*\*65@qq.com | | | | 电子信箱 | |  | | | | |

附件2

轨道交通4号线一期工程水土保持方案

报告书专家评审意见

2023年6月29日，重庆市水利局组织召开了《轨道交通4号线一期工程水土保持方案报告书》（以下简称《水保方案》）专家评审会。重庆市轨道交通（集团）有限公司（以下简称项目法人）、重庆市水利电力建筑勘测设计研究院有限公司（以下简称报告编制单位）的代表及特邀专家参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案》，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”、渝水办水保〔2019〕5号”、“水保监〔2020〕63号”和“渝水规范〔2021〕2号”， 专家组对《水保方案》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》进行了修改、补充和完善，项目法人于2023年7月26日提交了修改完善后的《水保方案》（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）方案编制依据的法律法规、部委规章、规范性文件、规范标准和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界定，水土流失防治责任范围面积为98.42hm2，其中：两江新区22.11hm2,江北区76.31hm2。

（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94％，林草植被恢复率97％，林草覆盖率27%。

二、项目概况

（一）项目概况阐述基本清楚。

本项目属于补充编制水土保持方案报告书。

轨道交通4号线分为一期、二期和西延伸共三段建设。轨道交通4号线一期工程为新建项目，沿途涉及江北区铁山坪街道、寸滩街道，两江新区天宫殿街道；由区间工程、车站工程、车辆段及其相关附属建筑物组成。线路全长15.656km，其中：地下段11.156km，高架段4.500km；设9座车站，由本项目建设7座（其中：地下站3座，高架站2座，地面站2座），其他项目代建2座（其中：重庆北站（南广场）由重庆火车北站项目建设，民安大道站由轨道环线项目建设）；设唐家沱车辆段1座；施工期间设10个土建标段及8个施工工区；新建5条施工便道及3条道路导改；控制中心位于大竹林基地，由轨道交通6号线一期建设；工程电源引自周家院子主变电所，由轨道交通环线建设。

项目占地面积98.42hm2，其中：永久占地50.32hm2，临时占地48.10hm2；土石方挖方总量626.86万m3，填方总量233.50万m3，余方总量393.36万m3，余方已运至指定地点回填或商业渣场利用。

工程于2014年9月开工建设，2018年12月土建完工，除安家湾站外其它站均于2018年12月试运行，安家湾站预计2023年7月投运，土建总工期52个月。项目总投资 93.55亿元，其中土建投资61.99亿元。建设单位为重庆市轨道交通（集团）有限公司。

（二）项目区自然概况阐述基本清楚。

三、项目水土保持评价

（一）基本同意主体工程选址（线）的水土保持评价。

（二）基本同意建设方案与布局水土保持评价。

（三）基本同意主体工程设计中水土保持措施评价及界定。

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）基本同意项目建设扰动地表面积为98.42hm2。

（三）基本同意土壤流失量测算方法及结果。工程建设可能造成的水土流失总量为41782t，其中新增水土流失量为36971t。

（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区间工程、车站工程、车辆段工程、道路工程和施工生产生活5个一级水土流失防治区。区间工程防治区划分为暗挖区间工程、明挖区间工程和高架区间工程3个防治亚区；车站工程防治区划分为暗挖车站工程、明挖车站工程和高架车站工程3个防治亚区。

（二）基本同意由主体工程设计的水土保持措施和方案新增的水土保持措施所组成的水土流失防治措施体系。

（三）基本同意各防治区防治措施布局及水土保持措施典型设计。

1.区间工程防治区

（1）暗挖区间工程防治亚区

暗挖区间工程防治亚区防治责任范围为0.50hm2，主要由区间风井施工扰动。根据现场调查和资料分析，在暗挖区间施工过程中，结合市政道路设计实施了道路景观绿化。

（2）明挖区间工程防治亚区

明挖区间工程防治亚区防治责任范围为8.10hm2。在明挖区间施工过程中，对明挖区间扰动范围内低洼处布设排水沟；对明挖施工临时扰动用地，部分结合区域住宅绿化指标恢复景观绿化，部分结合市政道路设计实施了道路绿化，对开发建设过渡期用地实施撒播草籽恢复植被。

（3）高架区间工程防治亚区

高架区间工程防治亚区防治责任范围为21.43hm2。在高架区间施工过程中，对高架区间隧洞口边坡布置截水骨架护坡，并在边坡坡顶设截水沟；对施工临时扰动范围结合城市景观要求恢复景观绿化，对开发建设过渡期用地实施撒播草籽恢复植被；对高架区间植被恢复效果不佳的部分区域，方案新增撒播草籽措施。

2.车站工程防治区

（1）暗挖车站工程防治亚区

暗挖车站工程防治亚区防治责任范围为1.99hm2。在暗挖车站施工扰动范围内，结合市政道路设计在道路两侧、道路中央绿化带、各车站出入口及附属设施周边实施了景观绿化，对开发建设过渡期的临时用地实施了撒播草籽措施；对该区域植被恢复效果不佳的部分区域，方案新增撒播草籽措施。

（2）明挖车站工程防治亚区

明挖车站工程防治亚区防治责任范围为9.77hm2。在明挖车站施工扰动范围内，结合市政道路设计及周边住宅、公园建设，实施了道路绿化和景观绿化，对开发建设过渡期的临时用地实施了撒播草籽措施。

（3）高架车站工程防治亚区

高架车站工程防治亚区防治责任范围为2.19hm2。在车站建筑物周边实施了盖板排水沟，在高架车站施工扰动范围内，结合市政道路建设实施了景观绿化。

3.车辆段工程防治区

车辆段工程防治区防治责任范围为38.28hm2。施工期间，对车辆段周边形成的挖填边坡采取截水骨架护坡措施；在边坡布置排水沟，在场内道路及轨道两侧设盖板排水沟，场内建筑物周边设雨水管网；对场内空地实施了景观绿化及撒播草籽措施。

4.道路工程防治区

道路工程防治区防治责任范围为3.98hm2。在施工扰动范围内，结合市政道路设计实施了道路绿化，对在开发建设过渡期的临时用地实施了撒播草籽措施。

5.施工生产生活防治区

施工生产生活防治区防治责任范围为12.18hm2。对扰动范围内处于开发建设过渡期的临时用地实施了撒播草籽措施，结合周边住宅、公园建设实施了景观绿化。

（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，水土保持方案静态总投资4345.45万元，其中：主体已列4085.54万元，方案新增259.91万元（其中：植物措施0.50万元，监测措施32.38万元，独立费用89.24万元，水土保持补偿费137.79万元）。详见附件。

（三）效益分析方法基本正确，分析结果基本合理。

八、水土保持管理

基本同意组织管理、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。

九、其他

建设单位应加强工程后续施工过程中的水土保持管理，应尽快启动项目水土保持监测，完工后，及时组织第三方机构编制《水土保持设施验收报告》，开展水土保持设施自主验收。

附件：轨道交通4号线一期工程水土保持方案投资估算审核表

 专家组组长：

2023年7月26日

附件

轨道交通4号线一期工程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**  **（+/-）** |
| **方案新增** | **主体已列** | **合计** | **方案新增** | **主体已列** | **合计** |
| **一** | **第一部分 工程措施** | **0.00** | **254.98** | **254.98** | **0.00** | **254.98** | **254.98** | **0.00** |
| 1 | 区间工程防治区 |  | 19.59 | 19.59 |  | 19.59 | 19.59 | 0.00 |
| 2 | 车站工程防治区 |  | 18.54 | 18.54 |  | 18.54 | 18.54 | 0.00 |
| 3 | 车辆段防治区 |  | 216.85 | 216.85 |  | 216.85 | 216.85 | 0.00 |
| 4 | 施工生产生活防治区 |  |  | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 5 | 施工道路防治区 |  |  | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **二** | **第二部分 植物措施** | **0.50** | **3830.56** | **3831.06** | **0.50** | **3830.56** | **3831.06** | **0.00** |
| 1 | 区间工程防治区 | 0.43 | 1374.64 | 1375.07 | 0.43 | 1374.64 | 1375.07 | 0.00 |
| 2 | 车站工程防治区 | 0.07 | 408.79 | 408.86 | 0.07 | 408.79 | 408.86 | 0.00 |
| 3 | 车辆段防治区 |  | 1419.98 | 1419.98 |  | 1419.98 | 1419.98 | 0.00 |
| 4 | 施工生产生活防治区 |  | 537.08 | 537.08 |  | 537.08 | 537.08 | 0.00 |
| 5 | 施工道路防治区 |  | 90.07 | 90.07 |  | 90.07 | 90.07 | 0.00 |
| **三** | **第三部分 监测措施** | **32.38** |  | **32.38** | **32.38** |  | **32.38** | **0.00** |
| **四** | **第四部分 施工临时措施** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** | **0.00** |
| 1 | 区间工程防治区 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2 | 车站工程防治区 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3 | 车辆段防治区 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 4 | 施工生产生活防治区 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 5 | 施工道路防治区 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 6 | 其它临时工程 |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| **五** | **第五部分 独立费用** | **89.24** |  | **89.24** | **89.24** |  | **89.24** | **0.00** |
| 1 | 技术咨询费 | 89.24 |  | 89.24 | 89.24 |  | 89.24 | 0.00 |
| 2 | 工程管理费 |  |  | 0.00 |  |  | 0.00 | 0.00 |
| **Ⅰ** | **第一部分至第五部分合计** | **122.12** | **4085.54** | **4207.66** | **122.12** | **4085.54** | **4207.66** | **0.00** |
| **Ⅱ** | **基本预备费** |  |  | **0.00** |  |  | **0.00** | **0.00** |
| **Ⅲ** | **水土保持补偿费** | **137.79** |  | **137.79** | **137.79** |  | **137.79** | **0.00** |
| **总投资（Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ）** | | **259.91** | **4085.54** | **4345.45** | **259.91** | **4085.54** | **4345.45** | **0.00** |