

附件 5

四川省广元市利州区清江河红星防洪治理工程 水土保持方案报告书技术审查意见

四川省广元市利州区清江河红星防洪治理工程位于四川省广元市利州区宝轮镇红星村。距广元市城区约 21km，现场交通便利，总体施工条件良好。本项目为新建、建设类项目，工程综合治理河长 5.2km，新建堤防 1.79km，堤防工程上起清江河右岸杨家垭（东经 105°51'18"，北纬 32°36'49"），下至清江河右岸王家坝（东经 105°48'39"，北纬 32°37'0"），河道疏浚 3.41km，新建下河梯步 4 处，排涝工程 5 处。

工程总占地面积 13.45hm²，其中永久占地面积 6.44hm²，临时占地面积 7.01hm²。其中：耕地 3.45hm²，水域及水利设施用地 10.00hm²。本工程土石方开挖总量 19.64 万 m³（自然方，下同，其中表土剥离 1.18 万 m³），填方总量 19.64 万 m³（其中表土回覆 1.18 万 m³），无借方，不设弃土场。总投资为 3124.61 万元，其中土建投资约 1773.26 万元。不涉及拆迁安置与专项设施改(迁)建。工程已于 2024 年 4 月开工，计划 2024 年 12 月完工，总工期 9 个月。本方案为补报方案。

项目区沿线地貌类型为浅丘，沿线场地标高 463.02~480.23m，地震动峰值加速度为 0.10g。项目区气候类型为亚热带温暖湿润季风气候区，平均气温为 16.1℃，全年无霜期平均为 291 天。土壤类型主要为紫色土，项目区林草植被覆盖率约为 41.9%。项目区土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，属西南紫色土区，土壤侵蚀模

数背景值 $515\text{t}/\text{km}\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}\cdot\text{a}$ 。利州区属于嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区。

2024年6月，广元市利州区水利局组织有关专家在广元市利州区对《四川省广元市利州区清江河红星防洪治理工程水土保持方案报告书》（送审稿）开展技术评审，会议形成了审查意见，随后编制单位技术人员根据专家提出的意见进行了认真修改，于2024年6月完成了《四川省广元市利州区清江河红星防洪治理工程水土保持方案报告书》（报批稿）。经专家组复核后，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，提出技术审定意见如下：

一、综合说明

(一) 项目基本情况、前期工作进展情况及自然简况介绍基本清楚。

(二) 编制依据较充分、设计资料较齐全。设计水平年界定为2025年合理。

(三) 水土流失防治责任范围为 13.45hm^2 。

(四) 水土流失防治标准和执行等级符合 GB50433 和 GB/T50434 相关规定，确定基本合理，目标可行。本项目水土流失防治执行西南紫色土区一级标准，施工期间水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1，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 24%。

二、项目概况

(一) 项目组成、工程布置及施工组织介绍清楚。

(二) 项目占地、土石方平衡、表土剥离范围及平衡分析内容介绍基本清楚、准确。

(三) 自然概况中对区域地质、土壤、河流水系及水土流失现状分析及介绍较为清楚。

三、项目水土保持评价

(一) 主体工程选址水土保持制约性因素的分析较全面，评价较合理，工程建设基本不存在重大水土保持制约性因素。

(二) 对工程建设方案与布局、工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价基本合理。

(三) 主体工程中具有水土保持功能措施的分析与评价、水土保持措施的界定基本合理，设计标准符合 GB51018 的要求。

四、水土流失分析与预测

(一) 水土流失现状介绍基本符合项目区实际，水土流失影响因素分析基本合理。水土流失分析及预测内容较全面，方法基本可行，土壤侵蚀模数确定基本合理。水土流失分析及调查预测内容、方法较合理。水土流失危害分析具有针对性，指导性意见基本符合项目区实际。

(二) 施工建设期、自然恢复期可能产生的土壤流失总量约为 660.5t，新增土壤流失总量 524.0t。施工期新增流失量 502.6t，占新增水土流失总量的 95.92%，因此，施工期是产生水土流失的主要时段，堤防工程区新增 480.3t，占新增流失总量的 91.66%，堤防工程区是水土流失的主要区域。

五、水土保持措施

(一) 防治分区划分为堤防工程区、疏浚工程区、施工场地区、堤后回填区、施工便道区、表土堆场区、临时堆料场区共 7 个防治区。

(二) 水土保持防治措施体系完整有效，措施等级、标准明确，基本满足有关技术标准、规范的要求。分区防治措施设计较为合理各分区防治措施布设如下：

(1) 堤防工程区

工程措施：主体工程设计表土剥离面积 3.10hm^2 ，共剥离表土 0.93万 m^3 。堤防工程护坡区域回覆表土 0.93万 m^3 ，主体设计框格梁护坡 1088m^3 ，全面整地面积 3.76hm^2 。主体已有 C20 砼排水沟 1665m 。方案新增沉沙池 2 座。

临时措施：方案新增无纺布遮盖 5600m^2 ，防雨布遮盖 3500m^2 ，临时排水沟 745m ，临时沉沙池 6 座。

植物措施：主体工程设计共计撒播草种 188.2kg ，植草绿化面积共计 37639m^2 。

(2) 堤后回填区

工程措施：主体工程设计剥离面积 0.80hm^2 ，共剥离表土 0.24万 m^3 ，回覆表土 0.24万 m^3 ，覆土面积 0.80hm^2 ，整地面积 0.80hm^2 。

植物措施：主体工程设计撒播草种 40.0kg ，撒播种草面积共计 0.80hm^2 。

(3) 疏浚工程区

临时措施：方案新增疏浚工程区布置 1 座洗车池，以减少车辆带出的泥土，施工结束后恢复河道的自然状态。

(4) 施工便道区

工程措施: 主体工程设计剥离面积 0.04hm^2 , 共剥离表土 0.01 万 m^3 , 回覆表土 0.01 万 m^3 , 覆土面积 0.04hm^2 , 整地面积 0.04hm^2 。

临时措施: 方案新增道路临时排水沟 100m , 临时沉沙池 1 座。

(5) 施工场地区

工程措施: 主体工程设计整地面积 0.16hm^2 。

临时措施: 方案新增防雨布 400m^2 , 临时排水沟 120m , 临时沉沙池 2 座。

(6) 临时堆料场区

工程措施: 主体工程设计整地面积 0.15hm^2 。

临时措施: 方案新增防雨布覆盖 800m^2 , 临时排水沟 80m , 临时沉沙池 1 座。

(7) 表土堆场区

工程措施: 主体工程设计整地面积 0.48hm^2 。

临时措施: 方案新增防雨布覆盖 4000m^2 , 临时排水沟 248m , 临时沉沙池 2 座, 土袋挡墙 220m 。

六、水土保持监测

- (一) 水土保持监测范围、时段合理, 基本满足要求。
- (二) 监测内容和方法符合有关要求。
- (三) 监测点位布设合理, 实施条件及可能达到的成果基本可行。

(四) 水土保持监测方案合理可行。

七、水土保持投资估算及效益分析

(一) 水土保持投资估算编制原则、依据正确，概算结果较合理。

经投资估算分析，本工程水土保持总投资为 199.23 万元，其中，主体工程已列投资 142.08 万元，水土保持方案新增投资为 57.15 万元。水土保持总投资中，工程措施 135.98 万元，植物措施 6.63 万元，临时措施 7.46 万元，独立费用 28.06 万元（其中水土保持监理费 5.17 万元，监测措施 7.28 万元），基本预备费 3.61 万元，水土保持补偿费 17.485 万元（174850.00 元）。

(二) 水土保持效益分析内容较全面，结论合理可信。

通过水土保持措施实施后，水土流失治理面积 13.27hm²，林草植被建设面积 4.56hm²，保护表土量 1.32 万 m³，减少土壤流失量 520t，项目建设区内水土流失得到基本治理，水土流失治理度为 98.7%，土壤流失控制比为 1.1，表土保护率为 96.4%，渣土防护率 99.4%，林草植被恢复率为 99.9%，林草覆盖率为 34.4%。

八、水土保持方案提出的组织管理、水土保持监理、监测、施工及设施验收要求明确，基本满足相关规定。

九、附表、附图及附件齐全，设计图纸较规范。

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

专家组组长： 

2024 年 6 月 11 日

附：水土保持方案报告书评审专家组签字表。