

广元青川 220kV 变电站 110kV 配套工程 水土保持方案变更报告表专家意见

| | | | |
|---|---------------------------|------|-------------|
| 姓名 | 杨占彪 | 工作单位 | 四川农业大学 |
| 职称 | 教授 | 手机号码 | 18200355610 |
| 专家库在库编号 | CSZ-ST043 | | |
| 项目名称 | 广元青川 220kV 变电站 110kV 配套工程 | | |
| <p>广元青川 220kV 变电站 110kV 配套工程包括 3 个单项工程：沐浴、乔镇 110kV 变电站保护改造工程、沐浴—乔镇二线 π 入青川 110kV 线路工程、三沐北阳支线改接青川 110kV 线路工程。路径长度 19.03km。新建自立式杆塔共 40 基。</p> <p>(1) 沐浴、乔镇 110kV 变电站保护改造工程</p> <p>沐浴变、乔镇变原沐浴—乔镇 110kV 线路的线路保护更换，分别新配置 1 套光纤电流差动保护至青川变。</p> <p>(2) 沐浴—乔镇二线 π 入青川 110kV 线路工程</p> <p>沐浴侧：起于青川 220kV 变电站 5#间隔，止于沐乔二线 10#塔，线路额定电压 110 千伏，回路数：单+双回架设，导线截面 300mm²，接原 10#采用单回架设，线路长度 4.9km(其中双回路 4.67km,单回路 0.23km)，采用双回塔挂单侧架设(与三沐北阳支线改接青川 110kV 线路工程同塔)，同塔双回段地线采用两根 OPGW 复合光缆（本工程仅计列一根 48 芯 OPGW）。</p> <p>乔镇侧：起于青川 220kV 变电站 6#间隔，止于沐乔二线 12#塔，线路额定电压 110 千伏，回路数：单回，导线截面 300mm²，线路长度 5.03km，青川出线采用 1 基双回塔，接 110kV 沐乔二线采用 1 基双回塔，单回段地线一根采用 OPGW-48B1-90 复合光缆，另一根采用 JLB20A-80 铝包钢绞线，拆除原 11#塔，拆除导地线 0.3km。</p> <p>(3) 三沐北阳支线改接青川 110kV 线路工程</p> <p>线路从 220kV 青川变电站 4#间隔架空出线后，经观音寺、坟包岭、石家山、古家坡、高家沟、蔡家坝、田家坝、史家沟、马桑湾、燕儿沟接原 6#塔小号侧新建塔位止，新建线路长度约 9.1km（单回路 4.43km，双回路 4.67km）。双回段与沐浴—乔镇二线(沐浴侧) π 入青川 110kV 线路工程同塔（共计 15 基），原</p> | | | |

线路保留做临时固定，同塔双回段地线采用两根 OPGW 复合光缆（本工程仅计列一根 24 芯 OPGW），单回段地线一根采用 OPGW-24B1-90 复合光缆，另一根采用 JLB20A-80 铝包钢绞线。

变更原由：根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）规定。工程因施工方法变化，导致施工占地面积增加，而导致水土流失防治责任范围增加 30%以上（原方案占地面积 0.62hm²，项目实际占地面积 2.56hm²）；同时，土石方开挖回填量也增加 30%以上（原方案土石方开挖及回填量 0.36 万 m³，项目实际土石方开挖及回填量 1.38 万 m³）。因而，进行水土保持方案报告表变更。

工程总占地面积 2.56hm²，其中永久占地 0.49hm²，临时占地 2.07hm²；占地类型为林地、草地、其他土地和耕地。土石方开挖量为 0.72 万 m³（表土 0.25 万 m³），回填量为 0.66 万 m³（表土 0.25 万 m³），余方 0.06 万 m³将其放置在塔基临时占地范围内摊平利用。本工程余方均在各个塔基占地范围内摊平压实，覆土撒播草籽恢复，不相互调运，不单独设置弃渣场。项目总投资 3163 万元，其中土建投资 1785 万元，资金全部来源于企业自筹。工程于 2025 年 3 月开始施工，计划于 2026 年 8 月完工，总工期 18 个月。项目不涉及拆迁安置及专项设施改（迁）建。

项目区地貌主要为侵蚀单斜构造低山，山体以典型单斜山地为主，线路所经地段地形起伏变化较大，线路海拔高程分别为 540~1050m 之间；山体坡度较大，山形较为陡峭。地质上属秦巴构造褶皱带，区内地层发育较好，除缺失第三系外，从震旦系到第四系均有出露。属亚热带湿润季风气候类型气候夏季盛行湿润的西南风，年平均气温 13.7℃，从东至西逐渐降低。日照 1292 小时，日照率 30%，年总辐射 90.8 千卡/平方厘米。年无霜期 243 天，空气湿度 69%-85%，多年平均水面蒸发量 727.9 毫米，陆面蒸发量 546.1 毫米，年降雨量 1021.7mm，雨量充沛而集中，降雨量季节分配不均匀，夏季多、雨季少，降雨主要集中在 6~8 月，这三个月的降雨量占全年降雨量的 50%以上，一般出现在 8 月上旬或中旬的年最大日降雨量为 80~100mm。项目区内无珍稀动植物，不占用基本农田，不涉及景区及自然保护区。所在地土壤主要以黄壤为主。该项目场地的抗震设防震烈度为 VIII 度。

项目区水土保持区划为西南紫色土区，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，主要侵蚀形式为面蚀、沟蚀，土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）及《四川省水利厅关于印发〈四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果〉的通知》（川府函〔2017〕482号），项目区属嘉陵江上游国家级水土流失重点预防区。原地貌水土流失以轻度水力侵蚀为主，原地貌土壤侵蚀模数为 $1280\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2026年4月30日，根据现行水土保持法律法规、生产建设项目水土保持技术标准、生产建设项目水土流失防治标准等有关规定，对《报告表》进行了技术审查，形成意见如下：

一、项目概况介绍全面、清楚。

（一）项目组成、工程布置及施工组织介绍基本清楚。

（二）工程占地、土石方平衡及流向介绍基本清楚。

（三）项目区概况介绍基本清楚、准确。

二、项目选址选线水土保持制约性因素的分析较全面，评价较合理，工程建设不存在重大水土保持制约性因素。

三、水土流失预测内容全面，方法可行。经预测，项目建设扰动地表面积 2.56hm^2 ，可能产生的新增水土流失量 97.60t ，项目产生水土流失的重点区域为机械道路工程区，施工期是产生水土流失的主要时段，应当作为重点时段加以防治。

四、水土流失防治责任范围界定基本清楚，共 2.56hm^2 。

五、水土流失防治目标执行等级合理，目标可行。本项目水土流失防治执行西南紫色土区生产建设项目建设类水土流失防治一级标准符合要求。水土流失治理度 97% ，土壤流失控制比为 1.05 ，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% 。

六、水土保持措施

（一）本项目建设区划分为塔基及临时占地工程区、牵张场工程区、人抬道路区、机械施工道路区4个防治分区，基本合理。

（二）水土流失防治措施体系完整有效，措施等级、标准明确，满足有关规

范的要求，总体布局基本可行。

（三）工程量和进度安排合理。

七、水土保持投资概算及效益分析

（一）水土保持投资概算编制原则、依据正确，估算结果合理。

本项目水土保持总投资 41.75 万元，包括主体已列水土保持工程投资 5.37 万元，以及新增水土保持工程投资 36.38 万元。新增水土保持工程投资中，工程措施 3.70 万元、植物措施 12.22 万元、监测措施费 4.70 万元、施工临时工程 1.89 万元、独立费用 8.75 万元（其中建设管理费 0.25 万元、科研勘察设计费 4.00 万元、竣工验收技术评估费 4.50 万元）、基本预备费 1.57 万元和水土保持补偿费 3.328 万元（已缴 0.81 万元）。

（二）水土保持效益分析内容全面，结论合理可信。

八、附表、附图及附件齐全，设计图纸规范。

综上所述，本项目水土保持方案报告表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。

签名：杨晓

2026 年 4 月 30 日