

专家评审意见

姓 名	赵芹	工作单位	四川省水土保持学会
职 称	高工	手机号码	13980864942
项目名称	川南城际铁路宜宾大观牵引站 220kV 供电工程		
专家库在库编号	CSZ-ST090		

川南城际铁路宜宾大观牵引站 220kV 供电工程途径四川省宜宾市三江新区（石鼓社区）、南溪区（金竹乡、黄沙镇、刘家镇、汪家镇和大观镇），自贡市富顺县（兜山镇和琵琶镇），其中云台变电站位于宜宾市三江新区（原南溪区沙坪街道）石鼓社区杨家院子；古佛变电站位于自贡市富顺县琵琶镇金竹村 12、13 和 20 组芭茅塘。云台-大观 220kV 线路工程起于宜宾市三江新区（原南溪区沙坪街道）石鼓社区杨家院子云台 220kV 变电站，沿途经过南溪区金竹乡、黄沙镇、刘家镇、汪家镇，止于宜宾南溪区大观镇田坝村拟建大观牵引站；古佛-大观牵 220kV 线路工程起于富顺县琵琶镇金竹村已建成的古佛 220kV 变电站，沿途经过富顺县琵琶镇、兜山镇，止于宜宾市南溪区大观镇田坝村拟建大观牵引站。

本项目为新建建设类项目，建设单位为国网四川省电力公司宜宾供电公司。

本项目建设内容包括四个单项工程，（1）云台 220 千伏变电站扩建 1 个 220 千伏出线间隔及相关设备。（2）古佛 220 千伏变电站扩建 1 个 220 千伏出线间隔及相关设备，同时扩建 2 回 220kV 预留出线间隔和 1 回预留主变进线间隔。（3）云台-大观牵 220kV 线路工程。该段工程起于沙坪街道杨家院子已建成的云台 220kV 变电站（站点中心坐标：东经 104°50'22.50"，北纬 28°50'26.58"），止于宜宾南溪区大观镇田坝村拟建大观牵引站（站点中心坐标：东经 104°52'56.13"，北纬 28°58'4.54"）。本工程从已建云台 220kV 变电站新建一回 220kV 线路至拟建大观牵引站，线路路径长约 18.0km(其中双回段架设约 1.0km，单回段架设约 17.0km)；导线采用 2×JL3/G1A-400/35 高导电率钢芯铝绞线，地线采用 2 根 OPGW-48(72) B1-120 复合光缆，全线均采用架空方式。（4）古佛-大观牵 220kV 线路工程。该段工程起于富顺县琵琶镇金竹村已建成的古佛 220kV 变电站（站点中心坐标：东经 105°3'10.89"，北纬 29°7'13.55"），止于宜宾南溪区大观镇田坝村拟建大观牵引站（站点中心坐标：东经 104°52'56.13"，北纬 28°58'4.54"）。从已建古佛 220kV 变电站新建一回 220kV 线路至拟建大观牵引站，线路路径长约 25.3km，导线采用 2×JL3/G1A-400/35 高导电率钢芯铝绞线，地线采用 2 根 OPGW-48(72) B1-120 复合光缆，全线均采用架空方式。大观牵引站外（云台-大观和古佛-大观的两回线路的终端塔之间）采用 2 根 ADSS-36B1 光缆进行搭接，路径长约 0.1km。

2022 年 5 月 6 日，建设单位取得了《国网四川省电力公司关于川南城际铁路宜宾大观牵引站 220kV 供电工程可行性研究报告的批复》（川电发展〔2022〕77 号），同意本项目建设。

本项目总占地面积 4.49hm²（其中宜宾市 3.06hm²，自贡市 1.43hm²），其中永久占地 0.87hm²，临时占地 3.62hm²，占地类型为林地、耕地、住宅用地、其他土地和公共管理与公共服务用地。本项目土石方开挖总量 2.30 万 m³（自然方，下同，其中表土剥离 0.50 万 m³），土石方回填总量 1.75 万 m³（其中表土回铺 0.50 万 m³），无借方，余方 0.50 万 m³。变电工程出线间隔扩建余方运至站外终端塔处摊平堆放，线路余方在塔基占地范围内摊平堆放处理平摊堆高 0.3~0.4m，平摊处理后本项目最终无弃方，不设置弃渣场。本项目已于 2022 年 10 月开工，计划于 2024 年 3 月完工，总工期 18 个月。本项目总投资 9021 万元，其中土建投

资 2251 万元，资金来源：企业自筹 1804 万元，贷款 7217 万元。

项目区地处四川盆地南部，属于长江流域沱江、岷江水系，地貌类型为浅丘。地震基本烈度为 VII 度。项目区属四川盆地中亚热带湿润季风气候区，多年平均气温 17.5°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 5600°C ，年平均降雨量 1143.6mm ，雨季集中在 5-9 月，年平均蒸发量 1002mm ，无霜期 330 天，年平均相对湿度 82%，年平均风速 1.3m/s ，主导风向 N。5 年一遇 10min 平均降雨量 1.8mm/min 。项目区土壤类型为紫色土，可剥离表土为 10-30cm。项目区属于亚热带常绿阔叶林带，林草覆盖率约为 45%。

项目所在宜宾市南溪区（三江新区）、自贡市富顺县均属于沱江下游省级水土流失重点治理区，属于全国水土保持一级区划中的西南紫色土区。项目区位于以水力侵蚀为主的西南土石山区，容许土壤流失量为 $500\text{ t/km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失背景值为 $893\text{ t/km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤侵蚀强度为轻度。

评审意见如下：

- 1、项目概况介绍基本清楚。
- 2、项目区概况介绍基本清楚。
- 3、项目选址水土保持制约性因素分析评价清楚和合理。
- 4、水土流失防治责任范围明确、合理。

本项目水土流失防治责任范围面积 4.49hm^2 。

- 5、水土流失防治目标明确、合理。

本方案设计水平年为 2024 年，水土流失防治标准应执行西南紫色土区一级标准，六项防治目标值为：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 92%，林草植被恢复率为 97%，林草覆盖率为 25%。

- 6、水土流失分析与预测基本可行。

- 7、水土保持措施布设合理、可行。

本项目划分为间隔扩建区、塔基工程区、塔基施工临时占地区、其他施工临时占地区（包括牵张场、材料站、跨越施工临时占地、拆迁临时占地）、施工临时道路区 5 个防治区合理。

（1）间隔扩建区。

工程措施：铺碎石 20m^2 （主体已列）。

临时措施：防雨布遮盖 40m^2 （方案新增）

（2）塔基工程区

①工程措施

主体已列：浆砌石排水沟 460m （深（H） \times 底宽（B1） \times 上口宽（B2） $=0.5\text{m}\times0.3\text{m}\times0.7\text{m}$ ）。

方案新增：表土剥离 8500m^2 （ 2700m^3 ），表土回铺 2700m^3 ，土地整治 8169m^2 。

②植物措施

方案新增：撒播草籽绿化 8169m^2 ，使用草籽 49kg 。

（3）塔基施工场地区

①工程措施

方案新增：土地整治 2700m^2 ，复耕 4600m^2 ；

②植物措施

方案新增：撒播草籽 2700m^2 ，使用草籽 16.2kg 。

③临时措施

方案新增：铺彩条布 7474m^2 ，防雨布遮盖 1800m^2 ，编织土袋拦挡 1280m （矩形断面，宽 0.6m ，高 0.8m ）。

（4）其他临时施工占地区

①工程措施

方案新增：土地整治 3400m²，复耕 16300m²。

②植物措施

方案新增：撒播草籽 3400m²，使用草籽 20.4kg。

③临时措施

方案新增：铺彩条布 12700m²

(5) 施工道路区

①工程措施

方案新增：表土剥离 7200m²(2300m³)，表土回铺 2300m³，土地整治 2700m²，复耕 6400m²。

②植物措施

方案新增：撒播草籽 2700m²，使用草籽 16.2kg。

③临时措施

方案新增：防雨布遮盖 1533m²，编织土袋拦挡 157m（矩形断面，宽 0.6m，高 0.8m）。

8、水土保持监测计划基本可行。

9、水土保持投资和效益分析基本合理。

本项目水土保持总投资 321.09 万元，其中主体已列投资 21.36 万元，方案新增投资 299.73 万元。其中工程措施费 215.55 万元；植物措施费 0.65 万元；监测措施费 0 万元；临时工程费 45.03 万元；独立费用 27.30 万元(其中科研勘测设计费 13.0 万元，工程建设监理费 8 万元，水土保持设施验收费 1.50 万元)；基本预备费 26.72 万元；水土保持补偿费 5.837 万元（宜宾市 3.978 万元、自贡市 1.859 万元）。

通过实施各项水土保持措施，可治理水土流失面积 4.49hm²，林草植被恢复面积 1.70hm²，可减少水土流失量 546.6t。至设计水平年，本项目水土流失治理度达到 99.3%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 99.2%，表土保护率 98%，林草植被恢复率为 99.4%，林草覆盖率为 37.9%，均达到方案设定的目标值。

10、水土保持管理基本可行。

综上所述，该《报告表》编制依据充分，内容全面，基本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，经修改完善后可上报审批。

专家签名：

赵芹

日期：2022 年 8 月 9 日

备注：

一、专家应对以下内容给出明确的意见：

- 1、项目概况是否介绍清楚。
- 2、项目区概况是否介绍清楚。
- 3、项目选址选线制约性因素分析评价是否清楚和合理。
- 4、防治责任范围是否明确、合理，
- 5、防治目标是否明确、合理。
- 6、水土保持措施布设是否合理、可行。
- 7、水土保持投资是否合理。

二、更多意见可以附表