

# 宾川县 35kV 网架优化工程项目

## 水土保持方案报告表审查意见

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管意见》（水保〔2019〕160号），云南电网有限责任公司大理供电局于2022年6月24日邀请省级专家对《宾川县35kV网架优化工程项目水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》）进行函审，形成评审意见如下：

### 一、评审意见

35kV东风变电站位于丽江市永胜县鲁地拉镇，距离永胜县城100公里，变电站紧邻东风公路，交通便利；35kV皮厂变电站位于大理白族自治州宾川县城东北部皮厂村，距离宾川县中心84公里，现有乡村公路从变电站旁经过，交通便利；35kV平川变电站位于大理白族自治州宾川县城东北部平川镇，距离宾川县中心约50公里，现有米平公路从变电站旁经过，交通便利，35kV输电线路主要沿山脊和田地走线，交通运输条件一般，田地走线利用周边道路，山脊走线利用已有山道人抬马驼，无需新增人台道路；其中35kV东风变~皮厂变线路涉及丽江市永胜县和大理白族自治州宾川县，35kV力皮平支线改接入平川变线路至涉及宾川县。

本项目主要建设内容及规模：（1）变电工程：本期分别在丽江市永胜县35kV东风变和大理州宾川县35kV皮厂变、35kV平川变扩建35kV出线间隔1个；

（2）35kV出线线路建设规模：项目新建线路自丽江市永胜县35kV东风变出线接入大理州宾川县35kV皮厂变，另将35kV力皮平支线改接入宾川县35kV平川变。线路长度10.17千米，架空、电缆混合架设，其中：架空9.9千米，电缆线路长度0.27千米，共建设角钢塔36基。

①、35kV东风变~皮厂变线路：线路长8.05km，其中：架空7.85km，电缆0.2km，导线截面 $150\text{mm}^2$ ，电缆截面 $185\text{mm}^2$ 。

②、35kV力皮平支线改接入平川变线路：线路长2.12km，其中：架空2.05km，电缆0.07km，导线截面 $150\text{mm}^2$ ，电缆截面 $185\text{mm}^2$ 。

本项目由出线间隔区和35kV线路工程区2部分组成。工程总占地面积 $0.29\text{hm}^2$ ，其中出线间隔区占地 $0.08\text{hm}^2$ ，35kV线路工程区占地 $0.21\text{hm}^2$ ；出线间隔区主要由35kV东风变电站出线间隔、35kV皮厂变电站出线间隔及35kV平川变电站出线间隔组成。

35kV 东风变出线间隔占地  $0.01\text{hm}^2$ 、35kV 皮厂变出线间隔占地  $0.05\text{hm}^2$ 、35kV 平川变出线间隔占地  $0.02\text{hm}^2$ ；35kV 线路工程占地  $0.21\text{hm}^2$ ，主要由电缆沟、塔基区、牵张场区和跨越障碍施工场地区组成。电缆沟占地  $0.03\text{hm}^2$ 、塔基区占地  $0.13\text{hm}^2$ 、牵张场区占地  $0.02\text{hm}^2$ 、跨越障碍施工场地区占地  $0.03\text{hm}^2$ 。项目出线间隔区为永久占地；线路工程中塔基为永久占地，电缆沟、施工面、牵张场区和跨越障碍施工场地为临时占地；项目占地类型为草地、耕地（旱地）、其他土地（裸土地）和公用设施用地等。

经统计本项目在建设过程中总计产生挖方  $2061\text{m}^3$ （含表土剥离  $120\text{m}^3$ ），回填  $2061\text{m}^3$ （含绿化覆土  $120\text{m}^3$ ），无外借土石方及弃渣产生。

项目计划于 2022 年 6 月 1 日开工，并于 2023 年 4 月 30 日竣工，总工期约为 11 个月。工程总投资 1446 万元，其中土建投资费用 180 万元，资金来源为企业自筹。

项目在永胜县的气候以北亚热带山地季风气候为主，县城永北镇，多年平均气温为  $13.5^{\circ}\text{C}$ ，最冷月平均气温  $6.1^{\circ}\text{C}$ ，最热月平均气温  $19.0^{\circ}\text{C}$ ；年均降雨量  $936.4\text{mm}$ ，但分布不均，82%的降水集中在 6~9 月，干湿季分明，属半潮润气候。该地区 20 年一遇 1h 最大降雨量  $60\text{mm}$ ，6h 最大降雨量为  $90\text{mm}$ ，24h 最大降雨量  $134\text{mm}$ 。

项目在宾川县的亚热带冬干夏湿低纬高原季风气候区，主要气候特征：光热充足，热量丰富，干旱少雨，立体气候明显。全年平均气温  $17.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为  $38^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温为  $-6.2^{\circ}\text{C}$ ；年霜期 100~120 天，年均日照时数 2719.4 小时；多年平均降雨量为  $563.5\text{mm}$ ，雨量少，湿度小，蒸发大，十年几乎有五、六年干旱；年均风速  $1.8\text{m/s}$ ，风向多为西南风，雨前雨中往往出现北风，该地区 20 年一遇 1 小时最大暴雨量为  $33\text{mm}$ ，6h 最大降雨量  $56\text{mm}$ ，24h 最大降雨量  $71\text{mm}$ 。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018）和《全国水土保持区划（试行）》，项目区所属永胜县和宾川县一级区划属西南岩溶区（云贵高原区），土壤侵蚀模数允许值为  $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据云南省水利厅公告第 49 号“云南省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告”（2017 年 8 月 30 日），项目位于丽江市永胜县鲁地拉镇和宾川县钟英乡、平川镇均属于“滇中北省级水土流失重点治理区”，故项目水土流失防治标准执行一级防治标准。

2、基本同意报告表对主体工程水土保持的分析评价，工程选址基本合理，无水土保持制约因素，工程建设可行。

3、同意对水土流失防治责任范围的界定及水土流失防治分区。防治责任范围总面积为  $0.29\text{hm}^2$ ，均为项目建设区。

4、基本同意水土流失预测原则、方法及结果。工程扰动原地貌、损坏土地及植被面积为 0.29hm<sup>2</sup>。项目区在方案预测时段内将产生水土流失 26.20t，可能新增的水土流失量 14.07t，流失的重点区域是 35kV 线路工程中的塔基区，流失时段主要集中在施工期。

5、同意《报告表》确定的水土流失防治目标，其水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

6、基本同意水土保持防治措施总体布局。

①、主体工程中具有水土保持功能的措施：

工程措施：35kV 线路工程区：电缆沟表土剥离 60m<sup>3</sup>、土地整理 0.03hm<sup>2</sup>；塔基区表土剥离 60m<sup>3</sup>、土地整理 0.13hm<sup>2</sup>；牵张场区土地整理 0.02hm<sup>2</sup>；跨越障碍施工场地土地整理 0.03hm<sup>2</sup>；

植物措施：35kV 线路工程区：电缆沟植被恢复 0.02hm<sup>2</sup>（撒播草籽 1.2kg）；塔基区植被恢复 0.10hm<sup>2</sup>（撒播草籽 6kg）；牵张场区植被恢复 0.01hm<sup>2</sup>（撒播草籽 0.6kg）；跨越障碍施工场地植被恢复 0.03hm<sup>2</sup>（撒播草籽 1.8kg）；

②、方案新增的水土保持措施为：

临时措施：出线间隔区：砂土袋挡护 45m（8.1m<sup>3</sup>）、土工布覆盖 270m<sup>2</sup>；35kV 线路工程区：电缆沟编织袋装填土 60m<sup>3</sup>、土工布覆盖 400m<sup>2</sup>；塔基区编织袋装填土 60m<sup>3</sup>；牵张场区土工布覆盖 200m<sup>2</sup>；跨越障碍施工场土工布覆盖 300m<sup>2</sup>。

7、同意水土保持监测内容、频次及方法。

8、基本同意方案确定的宾川县 35kV 网架优化工程项目水土保持总投资 25.56 万元，其中主体工程设计具有水土保持功能投资 0.86 万元，本方案新增 24.70 万元。在水土保持总投资中，工程措施费为 0.77 万元，占水土保持总投资的 3.01%；植物措施费 0.09 万元，占水土保持总投资的 0.35%；临时措施费为 3.71 万元，占水土保持总投资的 14.51%；独立费用为 19.40 万元（其中水土保持监测费 13.08 万元，水土保持监理费 0.06 万元），占水土保持总投资的 75.90%；基本预备费 1.39 万元，占水土保持总投资的 5.43%；水土保持补偿费 0.20 万元，占水土保持总投资的 0.78%。

## 二、方案报批需补充完善的内容

1、补充项目及项目区现状介绍，项目区与周边基础设施的依托关系，分析项目区水土保持现状及存在的水土流失问题；

2、复核项目线路走向及其选址，复核土石方平衡分析，明确表土剥离量，复核施工期和运行期排水去向，补充项目建设对周边河流水系等生态环境影响；

3、复核项目平面布置和竖向布置，从水土保持角度综合分析项目建设制约性，明确项目建设敏感点，复核主体工程具有水土保持功能的水保措施及其工程量；

4、优化水保措施设计，加强项目区排水、拦挡和植被恢复，裸露地表遮盖和植被恢复等水土保持管理要求；

5、复核水土流失预测、水土保持监测及水土保持投资估算；

6、完善细化相关附件和附图。

### 三、审查结论

综上所述，《报告表》编制总体规范，达到了有关规程、规范和阶段技术深度的要求，同意该《报告表》通过审查，根据专家意见修改完善后上报审批。

审查专家：

2022年6月30日