

水保监方案〔2025〕36号

签发人：张文聪

关于中老 500 千伏联网工程（国内段） 水土保持方案报告书技术评审意见的报告

水利部：

2025 年 5—6 月，我中心对《中老 500 千伏联网工程（国内段）水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意修改完善后的方案报告书，现将技术评审意见报部。

(此页无正文)

水利部水土保持监测中心

2025 年 6 月 9 日

中老 500 千伏联网工程（国内段） 水土保持方案报告书技术评审意见

中老 500 千伏联网工程（国内段）位于云南省西双版纳傣族自治州景洪市、勐腊县，昆明市中国老挝磨憨—磨丁经济合作区境内。项目建设内容主要包括 500 千伏版纳站扩建工程、版纳—老挝那磨 500 千伏线路工程（版纳—国界段）等。500 千伏版纳站扩建工程包括扩建 1 回 500 千伏出线并装设 1 组高压并联电抗器。版纳—老挝那磨 500 千伏线路工程（版纳—国界段）包括新建单回输电线路 145 公里，设铁塔 260 基。在变电站征地内布设 1 处施工生产区、3 处表土堆存区、4 处临时堆土区。线路工程需布设牵张场 36 处，跨越施工场地 48 处，新修施工道路 28.14 公里（其中机械运输道路 8.52 公里、人抬道路 19.62 公里），索道 76 条。

项目总占地 46.04 公顷，其中永久占地 8.68 公顷，临时占地 37.36 公顷；土石方挖填总量 23.98 万立方米，其中挖方 11.99 万立方米，填方 11.99 万立方米。项目总投资 5.51 亿元；计划于 2025 年 7 月开工，2026 年 6 月完工，总工期 12 个月。

项目区地貌类型为山丘地貌；气候类型属热带、亚热带季风气候区，年降水量 1113.7~1520.5 毫米，年蒸发量 1252.4~1657.1

毫米；土壤类型主要为赤红壤、砖红壤等；植被类型主要为热带雨林、亚热带常绿阔叶林；土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，属西双版纳省级水土流失重点预防区。

2025 年 5 月 23 日，我中心采用视频会议的形式对该项目水土保持方案进行了技术评审。参加评审工作的有水利部长江水利委员会、云南省水利厅、昆明市水务局、西双版纳傣族自治州水利局、景洪市水务局、勐腊县水务局、中国老挝磨憨—磨丁经济合作区管理委员会公园城市建设管理局，建设单位云南电网有限责任公司，主体设计单位中国能源建设集团云南省电力设计院有限公司，方案编制单位中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司等单位的代表，以及 3 名水土保持方案评审专家。专家和代表观看了现场影像、审阅了水土保持方案报告书等资料，听取了建设单位关于项目进展情况的介绍、主体设计单位关于项目设计概况和水土保持方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经评议，专家组建议通过技术评审。

经我中心主任专题会议研究，该水土保持方案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，基本同意该水土保持方案报告书，现提出技术评审意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意主体工程选址水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及省级水土流失重点预防区，水土流失防治执行

一级标准，提高水土保持措施等级和林草覆盖率指标，充分利用变电站永久征地布设施工临时设施，架设索道减少施工便道、塔基优先采用不等高基础、采用无人机放线等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。项目选址（线）涉及自然保护区、水产种质资源保护区、饮用水水源保护区及水源地、生态保护红线，不涉及河湖管理范围，目前均已取得相关手续文件。生产建设单位在全面落实水土保持方案报告书的前提下，项目建设造成的水土流失可以得到有效控制。

（二）基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。鉴于项目无法避让省级水土流失重点预防区，下阶段应进一步优化施工工艺与方法，压缩塔基施工区面积、减少地表扰动和植被损坏范围，做好表土剥离和保护利用，加强临时堆土防护。

（三）基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围为 46.04 公顷。

三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经预测，项目建设可能造成新增土壤流失量 2847.7 吨。塔基区和施工道路区为本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治执行西南岩溶区一级标准。基本同意设计水平年水土流失防治目标确定为：水土流失治理度 97.0%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护率 92.0%，表土保护率 95.0%，林草植被恢复率 96.0%，林草覆盖率 23.0%。

五、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为 500 千伏版纳站扩建工程区、线路工程区 2 个一级区，在此基础上，500 千伏版纳站扩建工程区划分为站区、填土区 2 个二级区，线路工程区划分为塔基区、牵张场区、施工道路区、跨越施工场地区 4 个二级区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

（一）500 千伏版纳站扩建工程区

1.站区

基本同意施工前采取表土剥离措施，集中堆至表土堆存区；施工过程中，表土堆存区、临时堆土区采取临时苫盖措施，围墙内外布设雨水排水措施，裸露区域采取碎石覆盖措施。

2.填土区

基本同意施工前采取表土剥离措施，集中堆至表土堆存区；施工过程中，表土堆存区、临时堆土区及裸露区域采取临时苫

盖措施，填土四周布设挡渣、排水措施；施工结束后，采取土地整治、表土回覆、穴状整地、植乔灌草恢复植被措施。

（二）线路工程区

1.塔基区

基本同意施工前采取表土剥离和铺垫保护措施；施工过程中，临时堆土及裸露区域采取临时苫盖、拦挡措施，塔基周边根据地形和自然条件布设挡渣、排水措施；施工结束后，采取土地整治、表土回覆、耕地和园地恢复、植灌草恢复植被措施。

2.牵张场区

基本同意施工前采取表土剥离和铺垫保护措施；施工过程中，临时堆土采取临时苫盖措施；施工结束后，采取土地整治、表土回覆、耕地和园地恢复、穴状整地、植乔灌草恢复植被措施。

3.施工道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施；施工过程中，临时堆土采取临时苫盖措施，道路边坡布设临时拦挡、苫盖、排水、植草措施，索道布设临时苫盖措施；施工结束后，采取土地整治、表土回覆、耕地和园地恢复、穴状整地、植乔灌草恢复植被措施。

4.跨越施工场地区

基本同意施工结束后，采取土地整治、耕地和园地恢复、

植草恢复植被措施。

七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目主要采用调查监测、定位观测、遥感监测相结合的方法。监测重点区域为塔基区、施工道路区。

九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意建设期估算水土保持补偿费 32.23 万元。水土保持补偿费实际征收额由征收部门审核确定。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到保护和恢复。

本技术评审意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。