

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称： 湖南株洲茶陵舸舫 35kV 输变电工程

项目编号： 2102-430224-04-01-679370

建设地点： 湖南省株洲市茶陵县

验收单位： 国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司

2023年9月26日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	湖南株洲茶陵舂舂35kV输变电工程	行业类别	输变电工程
主管部门 (或主要投资方)	国网湖南省电力有限公司	项目性质	新建建设类
水土保持方案报告表批复机关、文号及时间	茶陵县水利局，茶水函〔2021〕33号， 2021年12月13日		
主体工程设计批复机关、文号及时间	国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司，株电建设〔2021〕354号，2021年11月23日		
项目建设起止时间	2022年6月开工，2023年3月完工		
水土保持方案编制单位	湖南科创电力工程技术有限公司		
主体工程设计单位或水土保持设计单位	湖北省华网电力工程有限公司		
水土保持施工图设计单位	湖北省华网电力工程有限公司		
水土保持监测单位	/		
水土保持施工单位	株洲高新电业集团有限公司		
水土保持监理单位	湖南电力工程咨询有限公司		
水土保持验收技术服务单位	紫光软件系统有限公司		

二、验收意见

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）和《湖南省水利厅关于修订印发〈湖南生产建设项目水土保持监督管理办法〉的通知》（湘水发[2022]14号），国网湖南省电力有限公司株洲程供电分公司（以下简称“我公司”）组织紫光软件系统有限公司（验收报告编制单位）、湖南科创电力工程技术有限公司（方案编制单位）、以及水土保持施工、监理等单位，于2023年9月26日在长沙市对湖南株洲茶陵舫舫35kV输变电工程（以下简称“本工程”）水土保持设施进行了验收。成立了验收组（名单附后），并查勘了工程现场，查阅了验收资料，召开了验收会议，形成了验收意见。

（一）项目概况

湖南株洲茶陵舫舫35kV输变电工程位于湖南省茶陵县境内。建设规模：新建变电站一座，新建线路5.739km。包括①株洲舫舫35千伏变电站新建工程；②湖南株洲官溪一中瑶T接舫舫35千伏线路工程包括：路径长度5.707km，新建自立式铁塔28基；③新建单回35千伏电缆路径长度为0.032km。

项目建设总工期10个月，2022年6月开工，2023年3月完工。

（二）水土保持方案、承诺及设计主要内容

建设单位委托湖南科创电力工程技术有限公司于2021年11月编制了《湖南株洲茶陵舫舫35kV输变电工程水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》），2021年12月13日，茶陵县水利局以《茶陵县水利局关于湖南株洲茶陵舫舫35kV输变电工程水土保持方案的批复》（茶

水函〔2021〕33号)对本项目水土保持方案报告表予以批复,方案批复内容如下:

本工程总占地为 0.6hm^2 , 其中临时占地 0.24hm^2 。计划 2022 年 1 月开工, 2022 年 12 月底建成。

本工程水土保持总投资 38.75 万元, 其中工程措施费 15.32 万元, 植物措施费 4.68 万元, 临时措施费 4.5 万元, 独立费用 11.49 万元, 预备费 2.16 万元, 水土保持补偿费 0.6 万元。

本项目主体工程初步设计由建设单位委托湖北省华网电力工程有限公司编制并于 2021 年 11 月 23 日, 取得国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司《国网株洲供电分公司关于湖南株洲茶陵舂舂 35kV 输变电工程初步设计及概算的批复》(株电建设〔2021〕354 号), 初步设计包含水土保持专章等内容。

(三) 水土保持设施建设及投资完成情况

工程建设过程中, 国网湖南省电力有限公司株洲程供电分公司积极落实各施工区域的水土流失防治任务, 水土保持设施完成情况如下:

(1) 变电站区

①站区: 表土剥离 440m^3 , 表土回填 440m^3 , 土地整治 760m^2 , 截排水沟 150m

喷浆挂网护坡 430m^2 , 碎石地坪 760m^2 ; 临时拦挡 50m^3 , 临时苫盖 2000m^2 。

②进站道路: 表土剥离 40m^3 , 表土回填 40m^3 , 土地整治 200m^2 , 截排水 80m

铺设草皮 200m²；临时拦挡 50m³，临时苫盖 400m²，临时排水沟 2 座。

(2) 送电线路区：

①塔基区：表土剥离 168m³，表土回填 168m³，土地整治 625m²，截排水 50m，撒播草籽 625m²。

②塔基施工场地区：土地整治 700m²，复耕 150m²，撒播草籽 600m²；临时拦挡 50m³，临时苫盖 1000m²。

③接地极电极沟道区：土地整治 700m²，撒播草籽 700m²；

④电缆沟区：表土剥离 80m³，表土回填 80m³，土地整治 400m²，撒播草籽 400m²，临时苫盖 300m²。

⑤牵张场区：表土剥离 85m³，表土回填 85m³，土地整治 450m²，撒播草籽 450m²，临时苫盖 450m²。可满足项目施工防治，施工未发生大规模扰动。

已实施水土保持措施与方案设计水土保持措施对比表

防治分区		措施名称	单位	方案量	实施量	增减量	变化原因
变电站区	站区	表土剥离	m ³	440	440	0	与方案一致
		表土回填	m ³	440	440	0	
		土地整治	m ²	400	760	360	根据现场碎石地坪，进行土地整治
		截排水沟	m	170	150	-20	基本一致
		骨架植草护坡	m ²	630	0	-630	根据现场边坡地质条件，优化设计，植草护坡改为喷浆挂网护坡
		喷浆挂网护坡	m ²	0	430	430	
		碎石地坪	m ²	750	760	10	基本一致
	进站道路	表土剥离	m ³	80	40	-40	占地减少
		表土回填	m ³	80	40	-40	
		土地整治	m ²	200	200	0	基本一致
		截排水沟	m	60	80	20	

送电线路区	塔基区	表土剥离	m ³	200	168	-32	方案设计杆塔 32 基，实际 28 基。塔基减少 4 基，故工程量减少
		表土回填	m ³	200	168	-32	
		土地整治	m ²	700	625	-75	
		截排水沟	m	250	50	-200	根据现场地形条件，地势平坦，减少永久截排水沟。
	塔基施工场地区	土地整治	m ²	800	700	-100	方案设计杆塔 32 基，实际 28 基。塔基减少 4 基，故工程量减少
	接地极电极沟道区	土地整治	m ²	800	700	-100	
	电缆区	表土剥离	m ³	80	80	0	与方案一致
		表土回填	m ³	80	80	0	
		土地整治	m ²	400	400	0	
	牵张场区	表土剥离	m ³	80	85	5	牵张场面积增加，故措施量增加
表土回填		m ³	80	85	5		
土地整治		m ²	400	450	50		
变电站区	进站道路	铺设草皮	m ²	200	200	0	一致
送电线路区	塔基区	铺设草皮	m ²	700	0	-700	撒播草籽代替铺设草皮
		撒播草籽	m ²	0	625	625	
	塔基施工场地区	复耕	m ²	200	150	-50	占地类型减少，故措施减少
		撒播草籽	m ²	600	600	0	基本一致
	接地极电极沟道区	撒播草籽	m ²	800	700	-100	占地减少，措施减少
	电缆区	撒播草籽	m ²	0	400	400	撒播草籽代替铺设草皮
		铺设草皮	m ²	400	0	-400	
牵张场区	撒播草籽	m ²	400	450	50	占地面积增加，故措施量增加	
变电站区	站区	编织袋拦挡	m ³	70	50	-20	增加重复利用率
		防尘网覆盖	m ²	1360	2000	640	根据现场实际情况布设，更有效防止水土流失
		临时排水沟	m	180	120	-60	根据现场实际布设
	进站道路区	防尘网覆盖	m ²	200	400	200	根据现场实际情况布设，更有效防止水土流失
		临时排水沟	m	100	0	-100	现场较为平坦，取消临时排水
		临时沉沙池	座	2	2	0	一致

送电线路区	塔基施工场地	编织袋拦挡	m ³	64	50	-14	根据现场实际布设
		防尘网覆盖	m ²	640	1000	360	
	电缆区	防尘网覆盖	m ²	240	300	60	
	牵张场区	编织袋拦挡	m ³	40	0	-40	地势较为平坦，施工较短
		防尘网覆盖	m ²	50	450	400	占地增加

工程建设过程中采取的防治措施体系中工程与水保方案基本保持一致，与水保方案报告相比，本工程的水土保持措施总体布局基本未发生变化，基本落实了水土保持方案及其批复的要求。综上所述，本工程水土保持措施功能满足水保方案的要求，总体布局是完整、合理的

本工程水土保持投资情况对照表单位：万元

工程或费用名称	方案投资	实际投资	增减情况	变化原因
第一部分工程措施	15.32	11.13	-4.19	塔基区永久截排水沟大部分未实
第二部分植物措施	4.68	2.78	-1.9	根据现场实际情况，主要原因为未施栽植杜鹃措施，另外占地减少，致工程量减少，投资减少
第三部分临时措施	4.5	5.1	0.6	实际施工中增大临时苫盖等措施，资增加
第四部分独立费用	11.49	11.65	0.16	验收费、建设管理费减少
基本预备费	2.16	0	-2.16	未发生
水土保持补偿费	0.6	0.6	0	一致
水土保持总投资	38.75	31.26	-7.49	

本项目实际水土保持总投 31.26 万元，其中工程措施 11.13 万元，植物措施 2.78 万元，临时措施 5.1 万元，基本满足水土保持要求。

(四) 水土保持监理情况

本工程水土保持监理由主体监理湖南电力工程咨询有限公司在监理过程中执行水土保持监理职责。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，根据质量评定情况，本项目共土地整治工程、斜坡防

护工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程以及临时防护工程，共计 6 个单位工程、9 个分部工程、45 个单元工程。2022 年 6 月至 2023 年 3 月，水土保持方案及批复文件提出的各项水土保持措施基本完成，工程达到合格标准。通过水土保持施工监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，施工进度规划合理。

(五) 水土流失防治标准执行情况

根据现场调查及查阅施工资料、监理资料确定工程建设过程中总占地面积为 0.57hm²，较方案批复防治责任范围 0.6hm²减少了 0.03hm²，主要是塔基数量较方案减少 4 基。

本工程水土保持效益分析表

指标名称	方案确定值	评估依据	计算	调查结果	指标达标
水土流失治理度(%)	98	水土流失治理达标面积/水土流失总面积(m ²)	5624/5700	98.67	达标
土壤流失控制比	1	容许土壤流失量/治理后平均土壤侵蚀模数 t/(km ² a)	500/485	1.02	达标
渣土防护率(%)	97	采取措施后实际拦挡永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量(m ³)	4200/4241	99.03	达标
表土保护率(%)	92	保护的表土数量/可剥离表土总量(m ³)	853/870	98.05	达标
林草植被恢复率(%)	98	林草植被面积/可恢复林草植被面积(m ²)	2775/2800	99.11	达标
林草覆盖率(%)	27	林草植被面积/项目建设区总面积(m ²)	2775/5700	48.68	达标

本工程水土流失防治指标如下：水土流失治理度 98.67%，渣土防护率 99.03%，表土保护率 98.05%，土壤流失控制比 1.02，林草植被恢复率 99.11%，林草覆盖率 48.48%。

(六) 工程质量及运行情况

本工程于 2023 年 3 月国网湖南省电力有限公司株洲供电分公司组

织各参建单位完成了主体工程竣工验收。依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），根据质量评定情况，本项目共计划分了土地整治工程、斜坡防护工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程以及临时防护工程，共计6个单位工程、9个分部工程、45个单元工程。其中单元工程合格率100%，分部工程合格率100%，单位工程合格率100%。本项目质量总体评定为合格，满足水土保持方案及规范规程对水土保持设施质量的要求。

从目前运行情况看，工程各项水土保持措施布局合理，保持较完好。工程措施基本满足设计要求，植物措施正在逐步发挥蓄水保土作用，随着植被覆盖度的提高，措施作用愈来愈明显，有效维护了生态环境。有关水土保持设施的管理责任落实到位，维护措施切实可行，维护责任落实到人，充分体现和发挥了建设期的各项措施作用，保证了各项水土保持设施初步运行良好，并取得了一定的水土保持效果。

（七）验收结论

我公司依法编报了水土保持方案，足额缴纳了水土保持补偿费，落实了水土保持“三同时”制度，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的防治任务；水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；运行期间的管理维护责任得到落实，符合水土保持设施验收的条件，同意本工程水土保持设施通过验收。

（八）后续管护要求

现场踏勘发现，项目区水土防治措施体系较为完善，可以有效控制项目区内的水土流失，但后续应注重后期植物措施的管护，同时进一步强化水土保持设施后续管理维护，确保其正常运行和发挥效益。

三、验收组成员（签字）表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	阳 峰	国网湖南省电力有限公司 株洲供电分公司	建设部专责		建设单位
成员	陈航宇	湖北省华网电力工程有限公司	设 总		设计单位
	易德亿	湖南电力工程咨询有限公司	总 监		监理单位
	肖东华	湖南科创电力工程技术有限公司	工程师		水保方案 编制单位
	李建兴	紫光软件系统有限公司	高工		水保验收 单位
	谭和平	株洲高新电业集团有限公司	项目经理		施工单位
专家	陈国玉	湖南省水土保持 监测总站	高级工程师		特邀专家
	所在专家 库	省级专家 库	身份证号码	360102196210016332	
	验收鉴定 意见	湖南株洲茶陵舫舫35kV输变电工程水土保持设施已达到验收条件，同意通过验收。			签名： 