

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项目名称 湖南娄底娄星区乐坪110kV输变电工程

项目编号 22020-431126-44-02-074865

建设地点 湖南省娄底市娄星区

验收单位 国网湖南省电力有限公司娄底供电分公司

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	湖南娄底娄星区乐坪110kV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
水土保持方案批复机关、文号及时间	娄底市娄星区水利局、2021年10月29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娄底供电分公司 娄电建设〔2021〕85号、2021年7月7日		
项目建设起止时间	2021.9.26-2022.9.29		
水土保持方案编制单位	中国电建西北勘测设计研究院有限公司		
主体工程设计单位或水土保持设计单位	娄底星源电力勘测设计有限责任公司		
水土保持施工图设计单位	娄底星源电力勘测设计有限责任公司		
水土保持监测单位	/		
水土保持施工单位	娄底星源电力建设集团有限公司		
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）以及湖南省水利厅关于修订印发《湖南省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娄底供电分公司（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）、中国电建西北勘测设计研究院有限公司（方案编制单位）、以及水土保持施工、监理等单位，于2023年9月在长沙对湖南娄底娄星区乐坪110kV输变电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

湖南娄底娄星区乐坪110kV输变电工程（以下简称“本工程”）包括湖南娄底娄星区乐坪110kV变电站新建工程、早元-乐坪110千伏线路工程和吉星-乐坪110千伏线路工程。

本次验收内容仅包括湖南娄底娄星区乐坪110kV变电站新建工程及早元-乐坪110千伏线路工程。

新建110kV变电站位于娄底市娄星区，变电站区包括站区及进站道路区，总占地面积5170m²。

早元-乐坪110千伏线路工程新建路径总长3.548km，其中架空路径3.253km，电缆路径长约0.295km，新建杆塔26基。

项目实际于2021年9月26日开工，2022年9月29日完工。

（二）水土保持方案及设计主要内容

建设单位委托中国电建西北勘测设计研究院有限公司于 2021 年 10 月编制《湖南娄底娄星区乐坪 110kV 输变电工程水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》），娄底市娄星区水利局于 2021 年 10 月 29 日对《报告表》予以批复，方案批复内容如下：

本工程水土流失防治责任范围为 6488m²，方案批复的水土保持投资为 29.48 万元；挖方量 5638m³，填方 5638m³；水土保持措施：工程措施：排水管道 410m，截排水沟 90m，表土剥离 229m³，表土回覆 229m³，土地整治 1199m²，沉沙池 1 座，植物措施：混凝土骨架护坡 380m²，撒播草籽 1199m²，临时措施：临时排水沟 292m，袋装土拦挡 108m，防尘网临时覆盖 367m²，土工布临时铺垫 400m²。水土流失防治标准执行建设类项目南方红壤区一级标准，防治目标为水土流失治理度为 98%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

本项目主体工程初步设计由建设单位委托娄底星源电力勘测设计有限责任公司编制并于 2021 年 7 月 7 日取得批复（娄电建设〔2021〕85 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娄底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：工程措施：表土剥离 255m³、表土回覆 255m³、土地平整 1059m²、排水管道 180m、截水沟 250m、沉沙池 1 座；植物措施：铺设草皮 1750m²、撒播草籽 1059m²；临时措施：洗车槽 1 座、临时排水沟 292m、袋装土拦挡 115m、防尘网临时覆盖 382m²、土工布临时铺垫 400m²。在工程建设过程中基本完成方案设计措施量，可满足项

目施工防治。

已实施水土保持措施与原方案水土保持措施对比表

防治措施	措施名称	单位	原方案设计	实施量	增减情况	说明
工程措施	表土剥离	m ³	229	255	26	施工图后续优化设计， 变电站内排水管道长度 有减少；塔基杆塔型式 有所变化，占地面积减 少，相应措施减少
	表土回覆	m ³	229	255	26	
	排水管道	m	410	180	-230	
	截水沟	m	90	250	160	
	沉沙池	座	1	1	0	
	土地整治	m ²	1199	1059	-140	
植物措施	混凝土骨架护坡	m ²	380	0	-380	根据现场地形，变电站 围墙外未产生边坡
	铺设草皮	m ²	0	1750	1750	站内空地采用绿化地坪
	撒播草籽	m ²	1429	1059	-370	塔基区占地减少，相应 措施减少
临时措施	临时排水沟	m	292	292	0	实际施工时临时措施较 方案设计有所增加
	袋装土拦挡	m	108	115	7	
	防尘网临时覆盖	m ²	367	382	15	
	土工布铺垫	m ²	400	400	0	
	洗车槽	处	1	1	0	与方案一致

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	方案计划投资	实际投资	变化情况	变化原因
第一部分工程措施	14.31	12.11	-2.19	施工图后续优化设计，变电站内排水管道长度有减少；塔基杆塔型式有所变化，占地面积减少，相应措施减少，费用随之减少
第二部分植物措施	4.20	4.18	-0.02	塔基区占地减少，可恢复植被减少，费用随之减少
第三部分临时措施	2.63	2.80	0.17	实际施工时临时措施较方案设计有所增加，费用随之增加
第四部分独立费用	9.92	9.36	-0.57	主要是实际发生验收费减少
基本预备费	1.27	0	-1.27	未发生费用

水土保持补偿费	0.6522	0.6522	0	一致
水土保持总投资	32.99	29.10	-3.88	

本项目实际水土保持总投资 29.10 万元，其中工程措施 12.11 万元，植物措施 4.18 万元，临时措施 2.80 万元，满足水土保持要求。

(四) 水土保持监理情况

我公司委托主体监理单位湖南电力工程咨询有限公司同步开展本项目水土保持监理工作。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，本项目水土保持工程划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级，包括土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程等 4 个单位工程；土地整治工程包括场地整治，防洪排导工程包括排洪倒流设施，植被建设工程包括点片状植被，临时防护工程包括拦挡、覆盖、排水、沉沙共计 7 个分部工程。2021 年 9 月至 2022 年 9 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

本工程水土流失防治指标如下：水土流失治理度 99.85%，土壤流失控制比 1.01，渣土防护率 98.55%，表土保护率 96.47%，林草植被恢复率 99.65%，林草覆盖率 43.06%。工程水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理，水土流失防治效果达到了法律法规和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

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	达标情况
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)	6513/6523	99.85	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)	<500/495	1.01	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)	6790/6890	98.55	达标
表土保护率 (%)	92	保护的表土数量/可剥离表土总量 (m ³)	246/255	96.47	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)	2809/2819	99.65	达标
林草覆盖率 (%)	27	林草植被面积/项目建设区总面积 (m ²)	2809/6523	43.06	达标

(六) 工程质量及运行情况

本工程于 2022 年 10 月国网湖南省电力有限公司娄底供电分公司组织各参建单位完成了主体工程竣工验收。我公司组织设计、监理、施工等单位对本项目水土保持措施进行了单位、分部工程质量评定和验收工作。本项目水土保持工程包括 4 个单位工程，7 个分部工程，48 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%。

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。

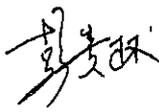
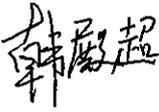
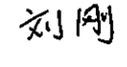
（七）验收结论

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	彭贵林	国网湖南省电力有限公司娄底供电分公司	建设部 专责		建设单位
成员	刘卫华	娄底星源电力勘测设计有限责任公司	设 总		设计单位
	曾智勇	湖南电力工程咨询有限公司	总 监		监理单位
	韩殿超	中国电建西北勘测设计研究院有限公司	工程师		水土保持 方案编制 单位
	王晓霞	紫光软件系统有限公司	工程师		验收报告 编制单位
	刘刚	娄底星源电力建设集团有限公司	项目经理		施工单位
	王德胜	湖南省水利厅（退休）	高工		省水土保持 方案评审 专家库 专家