

# 生产建设项目水土保持设施

## 验收鉴定书

项目名称 湖南邵阳武冈荆竹110kV输变电工程

项目编号 2201-430000-04-01-597010

建设地点 湖南省邵阳市武冈市、洞口市

验收单位 国网湖南省电力有限公司邵阳供电分公司

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	湖南邵阳武冈荆竹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	改建、新建
水土保持方案报告表批复机关、文号及时间	邵阳市水利局、2021年8月16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邵阳供电分公司 邵电基建〔2022〕69号、2022年4月2日		
项目建设起止时间	2022.6.30-2023.3.30		
水土保持方案编制单位	湖南省隆维生态工程有限公司		
主体工程设计单位或水土保持设计单位	湖南经研电力设计有限公司		
水土保持施工图设计单位	湖南经研电力设计有限公司		
水土保持监测单位	/		
水土保持施工单位	湖南宝源电力实业有限公司		
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邵阳供电分公司（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）、湖南省隆维生态工程有限公司（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日在长沙对湖南邵阳武冈荆竹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

湖南邵阳武冈荆竹110kV输变电工程包括新建110kV变电站一座，本期规模1×50MVA；新建荆竹-高沙110kV线路工程路径总长12.486km，共新建杆塔42基，其中，单回路转角铁塔12基，单回路直线铁塔30基。

项目实际于2022年6月30日开工，2023年3月30日完工。

### （二）水土保持方案及设计主要内容

建设单位委托湖南省隆维生态工程有限公司于2021年5月编制《湖南邵阳武冈荆竹110kV输变电工程水土保持方案报告表》（以下简称《报告表》），邵阳市水利局于2021年8月6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本工程总占地面积为9616m<sup>2</sup>，其中永久占地面积为7758m<sup>2</sup>，临时占地为1858m<sup>2</sup>。方案批复的水土保持投资为59.64万元；本工程建设过程中总开挖量为7990m<sup>3</sup>（其

中表土回填 2552m<sup>3</sup>,填方 7017m<sup>3</sup>,弃方 973m<sup>3</sup>;水土保持措施:工程措施:站外明沟及截水沟 650m、钢筋混凝土骨架护坡 211m<sup>2</sup>、碎石地坪 2800m<sup>2</sup>、截排水沟 108m、沉沙池 10 个、土地平整 2666m<sup>2</sup>、土地复耕 2418m<sup>2</sup>、表土剥离 2552m<sup>3</sup>、表土回填 2552m<sup>3</sup>,植物措施:撒播草籽 2666m<sup>2</sup>,临时措施:袋装土拦挡 265m、土工布临时覆盖 6329.2m<sup>2</sup>。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湖南经研电力设计有限公司编制,设计内容包括绿化地坪、站外明沟及截水沟、预制六角空心砖骨架植草护坡、土地整治、撒播草籽、临时覆盖等具有水土保持功能的措施,并将水土保持措施内容和投资纳入了主体工程施工图设计中。并于 2022 年 4 月 2 日取得批复(邵电基建〔2022〕69 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邵阳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:站外明沟及截水沟 206m、预制六角空心砖骨架植草护坡 434m<sup>2</sup>、表土剥离 2470m<sup>3</sup>、表土回覆 2470m<sup>3</sup>、土地平整 3585m<sup>2</sup>;植物措施:撒播草籽 963m<sup>2</sup>、绿化地坪 2622m<sup>2</sup>;临时措施:土工布临时覆盖 5080m<sup>2</sup>、袋装土拦挡 214m。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

工程或措施类型		单位	方案量	实施量	增减情况	变化原因
工程措施	站外明沟及截水沟	m	650	206	-444	由于现场地形较好，
	钢筋混凝土骨架护坡	m <sup>2</sup>	211	0	-211	钢筋混凝土骨架护坡改为预制六角空心砖骨架植草护坡
	预制六角空心砖骨架植草护坡	m <sup>2</sup>	0	434	434	
	碎石地坪	m <sup>2</sup>	2800	0	-2800	为更好防治水土流失，碎石地坪改为绿化地坪
	截排水沟	m	108	0	-108	塔基区地理位置较好，汇水面积小，取消修建排水沟
	沉沙池	个	10	1	-9	
	土地平整	m <sup>2</sup>	2666	3585	919	塔基由 48 基减少为 42 基，占地面积减少，相应的措施量减少
	土地复耕	m <sup>2</sup>	2418	2046	-372	
	表土剥离	m <sup>3</sup>	2552	2470	-82	
	表土回填	m <sup>3</sup>	2552	2470	-82	
植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	2666	963	-1703	实际建设中，可恢复植被面积减少，故措施量减少
	绿化地坪	m <sup>2</sup>	0	2622	2622	
临时措施	袋装土拦挡	m	265	214	-51	占地面积的减少以及重复利用
	土工布临时覆盖	m <sup>2</sup>	6329.2	5080	-1249.2	

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：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	41.48	23.67	-17.81	塔基数量减少，相应措施量减少，费用随之减少
第二部分植物措施	0.10	13.15	13.05	
第三部分临时措施	5.80	4.51	-1.29	实际施工时临时措施较方案设计有所减少，费用随之减少
第四部分独立费用	9.80	7.31	-2.49	主要是实际发生验收费增加
基本预备费	1.49	0.00	-1.49	未发生费用

水土保持补偿费	0.96	0.96	0.00	一致
水土保持总投资	59.64	49.60	-10.04	

本项目实际水土保持总投资 49.6 万元，其中工程措施 23.67 万元，植物措施 13.15 万元，临时措施 4.51 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、斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程等 5 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导流设施、斜坡防护工程包括综合护坡、植被建设工程包括点片状植被，临时防护工程包括覆盖、拦挡共计 2 个分部工程。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

本工程水土流失防治指标如下：水土流失治理度 99.29%，土壤流失控制比 1.02，渣土防护率 97.61%，表土保护率 98.33%，林草植被恢复率 99.41%，林草覆盖率 32.41%。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	方案目标值	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	9193.1/9259	99.29%	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	<500/500	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	8341/8545	97.61%	达标
表土保护率 (%)	92	保护的表土数量/可剥离表土总量	2470/2532	98.33%	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	3001.1/3019	99.41%	达标
林草覆盖率 (%)	27	林草植被面积/项目建设区总面积	3001.1/9259	32.41%	达标

### (六) 工程质量及运行情况

本工程于 2023 年 6 月国网湖南省电力有限公司邵阳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 5 个单位工程, 6 个分部工程, 29 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	马卫南	国网湖南省电力有限公司 邵阳供电分公司	建设部 专责		建设单位
成员	刘柯	湖南经研电力设计有限公 司	设 总		设计单位
	曹重阳	湖南电力工程咨询有限公 司	总 监		监理单位
	赵俊	湖南省隆维生态工程有限 公司	工程师	赵俊	水土保持 方案编制 单位
	邓惠元	紫光软件系统有限公司	工程师		验收报告 编制单位
	成崇棋	湖南宝源电力实业有限公 司	项目经理		施工单位
	王德胜	湖南省水利厅	高工		省水土保 持方案评 审专家库 专家