

生产建设项目水土保持方案报告表
水土保持设施验收
鉴 定 书

项 目 名 称 湖南永州蓝山楠市 110kV 输变电工程

项 目 编 号 2210-430000-04-01-674442

建 设 地 点 湖南省永州市蓝山县

验 收 单 位 国网湖南省电力有限公司永州供电分公司

2024 年 7 月 16 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	湖南永州蓝山楠市 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永州 供电分公司	项目性质	新建
水土保持方案报告批复 机关、文号及时间	蓝山县行政审批服务局，蓝行审许〔2023〕4-59号，2023年1 月11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，湘电公司函发展〔2022〕56号， 2022年7月21日		
项目建设起止时间	2023年6月25日开工建设，2024年3月26日完工		
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	永州电力勘测设计院有限公司		
水土保持施工图 设计单位	永州电力勘测设计院有限公司		
水土保持施工单位	永州恒通电力（集团）有限责任公司		
水土保持监理单位	湖南电力工程咨询有限公司		
水土保持设施 验收报告编制单位	湖南省隆维生态工程有限公司		

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），国网湖南省电力有限公司永州供电分公司（以下简称“我公司”）组织湖南省隆维生态工程有限公司（验收报告编制单位）以及水土保持施工、监理等单位查勘了湖南永州蓝山楠市 110kV 输变电工程现场，查阅了相关资料，于 2024 年 7 月 16 日在长沙召开了湖南永州蓝山楠市 110kV 输变电工程水土保持设施验收会，成立了验收组（名单附后），形成验收意见如下：

（一）项目概况

本工程包括以下四个部分：

（1）蓝山县楠市 35kV 变电站升压工程

站址位于永州市蓝山县楠市镇南部梁家村，总用地范围为 3751m²，进站道路从站区东南侧的村道引接，长 198m，为已有道路，变电站场地标高为 298.70m。变电站本期规模 1 × 50MVA（远期规模 2 × 50MVA）。

（2）塔峰 220kV 变电站 110kV 间隔保护改造工程

本工程建设内容为更换 110kV 线路保护装置 1 套，不涉及新增扰动土地及土石方开挖。

（3）逍遥岩 110kV 变电站 110kV 间隔保护改造工程

本工程建设内容为更换 110kV 线路保护装置 1 套，不涉及新增扰动土地及土石方开挖。

（4）塔峰-逍遥岩 π 入楠市变电站 110kV 线路工程

新建线路位于永州市蓝山县，线路路径总长 10.374km，均为架空线路，共新建铁塔 38 基。其中剖进段（塔峰变侧）起自塔逍 110kV 线路#30 小号侧，止于 110kV 楠市变 110kV 门架 1Y 间隔。路径长度 5.645km。剖出段（逍遥岩变侧）起于 110kV 楠市变 110kV 门架 3Y 间隔，止于塔逍 110kV 线路#31-#32 之间，路径长度 5.697km。剖入段与剖出段双回路共塔架设 0.968km。

本工程于2023年6月25日开工建设，2024年3月26日完工。

（二）水土保持方案、承诺及设计主要内容

我公司委托湖南省隆维生态工程有限公司编制《湖南永州蓝山楠市110kV输变电工程水土保持方案报告表》（以下简称《方案报告表》）。

2021年8月11日，永州市蓝山县行政审批服务局以《关于湖南永州蓝山楠市110kV输变电工程水土保持方案报告的批复》（蓝行审许〔2021〕4-51号）对《方案报告表》予以同意。

因后续阶段建设单位委托开展了后续设计工作，修编报告中采取机械化施工，共新建铁塔基数由25基增加至40基。

2022年11月，我公司委托湖南省隆维生态工程有限公司编制《湖南永州蓝山楠市110kV输变电工程水土保持方案变更报告表》（以下简称《方案变更报告表》），确定本项目水土流失防治责任范围为17682m²，水土流失防治执行南方红壤区一级标准，水土流失防治目标值为：水土流失治理度98%，渣土防护率97%，土壤流失控制比1.0，表土保护率92%，林草植被恢复率98%，林草覆盖率27%。

2023年1月11日，永州市蓝山县行政审批服务局以《关于湖南永州蓝山楠市110kV输变电工程水土保持方案变更报告的批复》（蓝行审许〔2023〕4-59号）对《方案变更报告表》予以同意。

（三）水土保持设施建设及投资完成情况

1、水土保持措施实施情况及投资

工程建设过程中，我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：表土剥离及回覆4719m³、土地整治7259m²、土地复耕7509m²、碎石地坪1350m²；植物措施：栽植灌木1081株、撒播草籽7259m²；临时措施：临时排水沟267m、临时沉沙池16座、临时拦挡126m、临时覆盖7259m²、临时铺垫300m²。

本项目挖方总量为 9970m³（含表土剥离 4719m³），填方总量为 9970m³（含表土回覆 4719m³），无借方，无弃方。

本项目实际水土保持总投资 21.31 万元，工程措施费为 4.97 万元，植物措施费为 4.78 万元，临时措施费为 3.52 万元，独立费用 6.27 万元，水土保持补偿费 1.7682 万元。

2、批复水土保持变更方案情况

批复的水土保持措施情况：工程措施：表土剥离及回覆 4957m³、截排水沟 246m、土地整治 7576m²、土地复耕 7530m²；植物措施：栽植灌木 5576 株、撒播草籽 7576m²；临时措施：临时拦挡 90m、临时覆盖 7441m²、临时铺垫 300m²。

批复的挖方总量为 10072m³（含表土剥离 4957m³），填方总量为 10072m³（含表土回覆 4957m³），无借方，无弃方。

批复的水土保持总投资 21.58 万元，其中工程措施 6.53 万元，植物措施 2.48 万元，临时措施 3.43 万元，独立费用 6.25 万元，基本预备费 1.12 万元，水土保持补偿费 1.7682 万元。

3、批复变更方案与实际实施水土保持措施对比分析

根据水土保持变更方案及现场调查，其水土保持措施对比详见下表。

已实施水土保持措施与变更方案水土保持措施对比表

防治分区及措施类型		单位	方案设计	实际实施	增减情况	备注
站区	排水沟	m	246	0	-246	实际统计
	表土剥离及回覆	m ³	24	24	0	实际统计
	土地整治	m ²	1350	1350	0	实际统计
	撒播草籽	m ²	1350	1350	0	实际统计
	临时覆盖	m ²	1350	1350	0	实际统计
塔基及塔基施工区	表土剥离及回覆	m ³	365	347	-18	实际施工中扰动范围减小
	土地复耕	m ²	550	550	0	实际统计
	土地整治	m ²	2290	2288	-2	实际统计
	撒播草籽	m ²	2290	2288	-2	实际统计
	临时拦挡	m	90	126	36	实际施工中临时拦挡设施增加
	临时覆盖	m ²	2290	2288	-2	实际统计
电缆施工区	表土剥离及回覆	m ³	45	0	-45	实际施工中路径均为架空线路
	土地整治	m ²	225	0	-225	

	撒播草籽	m ²	225	0	-225	
	临时覆盖	m ²	225	0	-225	
牵张场区	土地复耕	m ²	165	165	0	实际统计
	土地整治	m ²	135	135	0	实际统计
	撒播草籽	m ²	135	135	0	实际统计
	临时覆盖	m ²	0	135	135	实际施工中增加密目网苫盖
	临时铺垫	m ²	300	300	0	实际统计
施工便道区	表土剥离及回覆	m ³	4523	4348	-175	实际施工中扰动范围减小
	土地复耕	m ²	6815	6794	-21	
	土地整治	m ²	3576	3486	-90	
	撒播草籽	m ²	3576	3486	-90	
	栽植灌木	株	5576	1081	-4495	
	临时覆盖	m ²	3576	3486	-90	
	临时排水沟	m	0	267	267	实际施工中增加了临时排水、沉沙措施
	临时沉沙池	座	0	16	16	

4、批复变更方案投资与实际投资对比分析

根据水土保持变更方案及相关资料，其水土保持投资对比详见下表。

实际发生的费用与变更方案水土保持投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	变化量	变化原因
1	工程措施	6.53	4.97	-1.56	实际施工中截排水沟工程量减少
2	植物措施	2.48	4.78	2.30	实际施工中播种、养护费用增加
3	临时措施	3.43	3.52	0.09	临时排水、沉沙设施工程量增加
4	独立费用	6.25	6.27	0.02	独立费用根据实际发生金额计列。项目已经完成，基本预备费不再计列
4.1	建设管理费	0.25	0.27	0.02	
4.2	水土保持监理费	1.50	1.50	0	
4.3	水土保持验收费	1.50	1.5	0	
4.4	科研勘测设计费	3.00	3.00	0	
5	基本预备费	1.12	0	-1.12	
6	水土保持补偿费	1.7682	1.7682	0	
7	总投资	21.58	21.31	-0.27	

5、水土保持方案有关指标变化说明

对比水土保持变更方案，变化情况如下：本工程地点未变，水土流失防治责任范围减少 1.92%、土石方量减少 1.01%、表土剥离与回覆量减少 4.80%，土地整治量减少 4.18%，植物措施面积减少 4.18%，水土保持方案总体变化未超过 5%且单项变化未超过 10%，根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令〔2023〕第 53 号发布）、《湖南省生产建设项目水土保持监督管理办法》（湘水发〔2022〕14 号），水土保持方案变化纳

入水土保持验收管理。

(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，包括降水蓄渗工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等4个单位工程；降水蓄渗工程包括降水蓄渗，土地整治工程包括场地整治、土地恢复，植被建设工程包括点片状植被，线网状植被，临时防护工程包括拦挡、覆盖、排水、沉沙、共计9个分部工程。2023年6月至2024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17343m²，较变更方案批复防治责任范围17682m²减少339m²，主要是因为后续设计线路优化，塔基由变更方案的40基减少至38基，临时道路缩短；变电站区建构物及道路硬化、线路工程区塔基基础硬化，无水土流失。

项目区水土流失面积及土石方情况统计表 单位：m²

防治分区	水土流失总面积(m ²)	水土流失治理达标面积(m ²)				土石方情况(m ³)			
		建构物及硬化面积	植物措施	工程措施	小计	永久弃渣量	临时堆土量	表土剥离量	可剥离表土量
变电站区	3751	992	1350	1350	3692	0	22	22	26
线路工程区	13592	152	5909	7509	13570	0	4986	4986	5265
合计	17343	1144	7259	8859	17262	0	4719	4719	5291

水土流失防治目标完成情况表

指标名称	方案确定值	评估依据	计算	结果	评估情况
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	17262/17343	99.53	达标
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量/治理后平均土壤侵蚀模数	500/500	1.0	达标
渣土防护率(%)	97	采取措施后实际拦挡永久弃	4942/4719	98.68	达标

		渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量			
表土保护率(%)	92	保护的表土数量/可剥离表土总量	4719/5291	94.65	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	7259/7340	98.90	达标
林草覆盖率(%)	27	林草植被面积/项目建设区总面积	7259/17343	41.86	达标

本工程实际水土流失防治指标均达到了水土保持方案确定的目标值，其中水土流失治理度 99.53%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98.68%，表土保护率 94.65%，林草植被恢复率 98.90%，林草覆盖率 41.86%。

(六) 工程质量及运行情况

2024年5月，按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的规定，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，9个分部工程，206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，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，依法依规缴纳了水土保持补偿费，开展了水土保持后续设计，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，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

主体工程初步设计报告阶段已纳入批复后的水土保持方案中水土保持措施设计、水土保持施工组织设计、水土保持投资概算及水土保持管理等相关内容，并单独成篇（章）。主体工程施工图完成后，已委托专业机构开展水土保持施工图设计，满足了水土保持“三同时”要求。在实施阶段，施工单位在防治责任范围内严格按照水土保持方案设计的水土流失防治措施进行施工。

经现场查勘，项目区实际采用了撒播草籽及栽植灌木的植物措施，起到了一定的植被恢复效果。但个别塔基及站区施工迹地仍存在少许裸露现象，建管单位应及时督促施工单位补充上述区域的水土保持措施，特别是植被恢复与临时覆盖，以免造成水土流失。

三、验收组成员（签字）表

区分	姓名	手机	单位	职务/ 职称	签名	备注
组长	郑强	18374175155	国网湖南省电力有限公司永州 供电分公司	项目经理	郑强	建设单位
组员	王林	13739059663	湖南电力工程咨询有限公司	项目总监	王林	监理单位
	杨梁	19976619106	永州恒通电力（集团）有限责 任公司	项目经理	杨梁	施工单位
	赵俊	17742515929	湖南省隆维生态工程有限公司	工程师	赵俊	方案编制 单位
	朱临风	15897495329	永州电力勘测设计院有限公司	工程师	朱临风	主体设计 单位
	吴真辉	15974228299	湖南省隆维生态工程有限公司	工程师	吴真辉	验收报告 编制单位
	罗国平	13974886321	湖南省水利水电科学研究院	高工	罗国平	特邀专家