

生产建设项目水土保持设施验收
鉴 定 书

项 目 名 称 湖南常德津市白衣 110kV 变电站 35kV 送出工程

项 目 编 号 2108-430000-04-01-500731

建 设 地 点 常德市津市市

验 收 单 位 国网湖南省电力有限公司常德供电分公司

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	湖南常德津市白衣 110kV 变电站 35kV 送出工程	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常德供电 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	常德市津市市水利局、津水政〔2021〕22 号、 2021 年 8 月 26 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常德供电分公司，常电基建〔2022〕 85 号，2022 年 4 月 27 日		
项目建设起止时间	2022 年 10 月 17 日~2023 年 4 月 19 日		
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	湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司		
水土保持施工图 设计单位	湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司		
水土保持施工单位	湖南德力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	湖南省湘电试验研究院有限公司		

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）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）等文件要求，国网湖南省电力有限公司常德供电分公司于2023年9月26日在长沙组织召开了湖南常德津市白衣110kV变电站35kV送出工程水土保持设施验收会议，成立了验收组（名单附后），参加会议的有国网湖南省电力有限公司常德供电分公司（建设单位）、湖南省湘电试验研究院有限公司（水土保持设施验收技术服务单位）、湖南省隆维生态工程有限公司（水土保持方案编制单位）、湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司（工程设计单位）、湖南德力电力建设集团有限公司（水土保持施工单位）、湖南电力工程咨询有限公司（水土保持监理单位）等单位的代表和特邀专家。

验收会议前，验收组和会代表检查了工程现场，查阅了技术资料，听取了各参见单位关于本项目水土保持工作情况的汇报，经认真讨论，形成验收意见如下：

（一）项目概况

湖南常德津市白衣110kV变电站35kV送出工程（以下简称“本工程”）建设内容如下：

1、津市-棠华（津市侧）改入白衣变35kV线路工程。本工程起于白衣变35kV户内内充气柜2U间隔，止于原35kV津棠线102#，采用架空线路与电缆混合方式，新建线路路径总长3.198km，其中架空路径3.068km，电缆路径0.13km，新建杆塔13基。

2、津市-保河堤（津市侧）改入白衣变35kV线路工程。本工程起于白衣变35kV户内内充气柜3U间隔，止于原35kV津保线35#，采用架空线路与电缆混合方式，新建线路路径总长2.461km，其中架空路径2.391km，电缆路径0.07km，新建杆塔12基。

合计新建35kV送电线路长5.659km，新建杆塔25基。

本工程于2022年10月17日开工建设，2023年4月19日竣工。

（二）主体工程设计批复及水土保持主要内容

我公司委托湖南省隆维生态工程有限公司编制《湖南常德津市白衣 110kV 变电站 35kV 送出工程水土保持方案报告表》（以下简称《方案报告表》），确定本项目水土流失防治责任范围为 0.3725hm²。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：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1，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%。

2021 年 8 月 26 日，常德市津市市水利局对《方案报告表》予以批复。批复中对项目施工期间水土保持工作提出要求，要求切实落实好水土保持“三同时”制度及做好水土保持措施防护。我公司委托湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司编制本项目初步设计报告，设计内容包括土地整治、撒播草籽、临时拦挡、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。

（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：（1）工程措施：表土剥离及回填 522m³，土地复耕 160m²，土地整治 2623m²。（2）植物措施：撒播草籽 2623m²。（3）临时措施：临时排水沟 392m（已拆），袋装土拦挡 260m（已拆），临时覆盖 3710m²（已拆）。可满足项目施工防治，施工未发生大规模扰动。

本工程实际施工挖方总量为 2369m³（含表土 522m³），填方总量为 2369m³（含表土 522m³），无借方，无弃方。

本项目实际水土保持总投资 14.38 万元，其中工程措施费 1.43 万元，植物措施费 0.09 万元，临时措施费 5.99 万元，独立费用 6.50 万元，水土保持补偿费 0.3725 万元。

2、批复水土保持方案情况

批复的水土保持措施情况如下：（1）工程措施：截排水沟 120m，沉沙池 15 座，表

土剥离及回填 505m³, 土地复耕 160m², 土地整治 2425m²。(2)植物措施: 撒播草籽 2425m², 栽植灌木 7320 株。(3)临时措施: 临时排水沟 280m, 袋装土拦挡 260m, 临时覆盖 3630m²。

批复方案中的工程土石方开挖总量为 2284m³ (含表土 505m³), 填方总量为 2284m³ (含表土 505m³), 无借方, 无弃方。

批复方案中的项目水土保持总投资 20.50 万元, 其中工程措施费 5.22 万元, 植物措施费 1.03 万元, 临时措施费 5.99 万元, 独立费用 6.74 万元, 预备费 1.14 万元, 水土保持补偿费 0.3725 万元。

3、批复方案与实际实施水土保持措施对比分析

根据水土保持方案及现场调查, 其水土保持措施对比详见下表。

已实施水土保持措施与原方案水土保持措施对比表

措施类型	具体措施	单位	方案设计	实际实施	增减情况	说明
工程措施	截排水沟	m	120	0	-120	后续设计阶段调整优化, 塔基区实施临时排水沟
	沉沙池	座	15	0	-15	后续设计阶段, 根据塔基周边地形调整优化, 塔基区未实施沉沙池
	表土剥离	m ³	505	522	17	实际统计
	表土回覆	m ³	505	522	17	实际统计
	土地复耕	m ²	160	160	0	/
	土地整治	m ²	2425	2623	198	植物措施实施面积增加
植物措施	撒播草籽	m ²	2425	2623	198	撒播草籽面积增加
	栽植灌木	株	7320	0	-7320	实际施工中改为撒播草籽
临时措施	临时排水沟	m	280	392	112	实际统计
	袋装土拦挡	m	260	260	0	/
	临时覆盖	m ²	3630	3710	80	实际统计

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。总体上能达到植被恢复和控制水土流失的需要, 满足水土保持要求。

4、批复方案投资与实际投资对比分析

根据水土保持方案及相关资料, 其水土保持投资对比详见下表。

实际发生的费用与方案报告对比表

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	5.22	1.43	-3.79	设计优化，取消了截排水沟及沉沙池
2	植物措施	1.03	0.09	-0.94	设计优化，取消了栽植灌木，改为撒播草籽
3	临时措施	5.99	5.99	0	
4	独立费用	6.74	6.5	-0.24	独立费用根据实际发生费用计列。根据水保〔2019〕160号文，本工程为水土保持方案报告表的项目，无需进行水土保持监测。项目已经完成，基本预备费不再计列。
4.1	建设管理费	0.24	0	-0.24	
4.2	科研勘测设计费	3	3	0	
4.3	水土保持监理费	1.5	1.5	0	
4.4	水保设施竣工验收费	2	2	0	
5	预备费	1.14	0	-1.14	
6	水土保持补偿费	0.3725	0.3725	0	
7	水土保持工程总投资	20.50	14.38	-6.11	

5、水土保持方案有关指标变化说明

对比水土保持方案报告表，变化情况如下：本工程建设地点未变，实际水土流失防治责任范围未改变，开挖填筑土石方总量增加 3.72%，线路路径与水保方案阶段一致，施工道路长度不变，表土剥离量增加 3.37%，植物措施面积增加 8.33%，水土保持措施总体变化未超过 5.00%。根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）、《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）水土保持监测监理情况

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号），本工程无需进行水土保持监测。水土保持监理由主体工程监理单位同步实施，完成所有水土保持措施的施工监理，并按时提交了水土保持监理资料。

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。监理单位依据批复的水土保持方案，制定了施工期水土保持工作内容和相关制度，合理安排监理人员，将涉及的水土保持工程纳入水土保持监理范围。根据水利部《开发建

设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)要求,结合工程建设实际,本工程水土流失防治措施划分为土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程3个单位工程,2022年10月至2023年4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3725m²,较方案批复防治责任范围3725m²,无变化。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

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)			
		建构筑物及硬化面积	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
线路工程区	3725	100	2623	975	3698	0	522	522	534
合计	3725	100	2623	975	3698	0	522	522	534

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	单位	数量	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	m ²	3698	99.28	达标
		水土流失总面积	m ²	3725		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km ² ·a	500	1.00	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/km ² ·a	500		
渣土防护率(%)	97	采取措施后实际挡护的永久性弃渣、临时堆土数量	m ³	516	98.85	达标
		永久性弃渣和临时堆土总量	m ³	522		
表土保护率(%)	92	保护的表土数量	m ³	522	97.75	达标
		可剥离表土总量	m ³	534		
林草植被恢复率(%)	98	防治责任范围内林草类植被面积	m ²	2623	98.79	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	2655		
林草覆盖率(%)	27	防治责任范围内林草类植被面积	m ²	2623	70.42	达标
		防治责任范围总面积	m ²	3725		

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。

(六) 工程质量及运行情况

经过我公司自查初验及验收单位资料检查和现场抽查,本工程水土保持措施质量及原

材料质量全部合格，施工质量检验资料基本齐全，分部工程质量全部合格，单位工程全部合格，合格率 100%，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，开展后水土保持后续设计，落实水土保持“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

区分	姓名	单位	职务/ 职称	签名	备注
组长	蔡杰	国网湖南省电力有限公司常德供电分公司	工程管理 专责	蔡杰	建设单位
组员	虞卫军	湖南电力工程咨询有限公司	工程师	虞卫军	监理单位
	王文涛	湖南国电瑞驰电力勘测设计有限公司	工程师	王文涛	设计单位
	毛龙	湖南德力电力建设集团有限公司	工程师	毛龙	施工单位
	曹灿	湖南省隆维生态工程有限公司	工程师	曹灿	方案编制单位
	潘畅	湖南省湘电试验研究院有限公司	工程师	潘畅	验收技术服务单位
	李德新	长沙市水利水电勘测设计院（退休）	高工	李德新	省水土保持方案评审专家库专家