

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 输变电工程

项 目 编 号 2020-430781-44-01-069480

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 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常德供电公司	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〔2020〕12号、 2020年11月18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〔2020〕228号， 2020年9月26日		
项目建设起止时间	2022年4月29日~2023年3月17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）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部〔2023〕第53号令）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输变电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输变电工程（以下简称“本工程”）建设内容包括以下两部分：

1、110kV变电站新建工程。变电站位于常德津市白衣镇金坪村二十二组，位于新东线道路西侧，北距津市县城中心直线距离约14公里，南距白衣镇1.5公里。进站道路由站址东侧新东线道路引接。变电站主变压器规模，本期规模1×50MVA，110kV出线2回，35kV出线3回，10kV出线8回。

2、新建白衣镇~李家铺乡110kV线路工程。本工程线路位于津市市境内，线路由白衣变出线，经段家咀至药铺台附近，线路分支成两个单回路， $\pi$ 入段（安乡侧）于220kV澧蔡I、II回11#-12#之间穿越，至曹家咀汇合成双回路，向东北方向跨越安慈高速（K35+130附近），至韩家湾处分支， $\pi$ 入段（安乡侧）线路接入110kV安嘉线112#附近， $\pi$ 出段（嘉

山侧)线路接入 110kV 安嘉线 113#附近。新建路径全长约 6.377km,其中新建单回路架空线路 3.247km,双回路架空线路 3.13km,共计新建杆塔 22 基(项目水土保持方案报告表介绍新建杆塔 23 基,项目后期设计优化实际建设减少 1 基)。

本工程于 2022 年 4 月 29 日开工建设,2023 年 3 月 17 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 输变电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 0.7981hm<sup>2</sup>。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%。

2020 年 11 月 18 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、铺种草皮、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:截排水沟 346m,沉沙池 2 座,表土剥离及回填 970m<sup>3</sup>,土地复耕 530m<sup>2</sup>,土地整治 2155m<sup>2</sup>,六方块砼护坡 868m<sup>2</sup>。(2)植物措施:撒播草籽 1369m<sup>2</sup>,铺种草皮 786m<sup>2</sup>。(3)临时措施:临时排水沟 621m(已拆),袋装土拦挡 260m(已拆),防尘网临时覆盖 2600m<sup>2</sup>(已拆),临时洗车槽 1 座(已拆)。实际施工中,为保证边坡稳定性,将骨架植草护坡改为了六方块砼护坡,可满足项目施工防治。

本工程实际施工挖方总量为 7960m<sup>3</sup>(含表土剥离 970m<sup>3</sup>),填方总量为 7960m<sup>3</sup>(含

表土回覆 970m<sup>3</sup>），无借方，无弃方。

本项目实际水土保持总投资 38.82 万元，其中工程措施费 21.65 万元，植物措施费 0.94 万元，临时措施费 6.08 万元，独立费用 9.35 万元，水土保持补偿费 0.7981 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 538m，沉沙池 18 座，表土剥离及回填 984m<sup>3</sup>，土地复耕 540m<sup>2</sup>，土地整治 2136m<sup>2</sup>，骨架植草护坡 1058m<sup>2</sup>。（2）植物措施：撒播草籽 802m<sup>2</sup>，铺种草皮 276m<sup>2</sup>。（3）临时措施：临时排水沟 533m，袋装土拦挡 265m，防尘网临时覆盖 2600m<sup>2</sup>，临时洗车槽 1 座。

批复方案中的工程土石方开挖总量为 9295m<sup>3</sup>（含表土 984m<sup>3</sup>），填方总量为 9295m<sup>3</sup>（含表土 984m<sup>3</sup>），无借方，无弃方。

批复方案中的项目水土保持总投资 52.83 万元，其中工程措施费 12.49 万元，植物措施费 19.72 万元，临时措施费 6.09 万元，预备费 1.60 万元，水土保持补偿费 0.7891 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	538	346	-192	后续设计阶段调整优化，塔基区实施临时排水沟
	沉沙池	座	18	2	-16	后续设计阶段调整优化，塔基区未实施沉沙池
	表土剥离	m <sup>3</sup>	984	970	-14	塔基数量减少 1 基，扰动面积减少
	表土回填	m <sup>3</sup>	984	970	-14	扰动面积减少
	土地复耕	m <sup>2</sup>	540	530	-10	实际施工中，扰动面积减少
	土地整治	m <sup>2</sup>	2136	2155	19	植物措施实施面积增加
	六方块砼护坡	m <sup>2</sup>	0	868	868	实际施工中，将骨架植草护坡改为了六方块砼护坡，可满足项目施工防治
植物措施	撒播草籽	m <sup>2</sup>	802	1369	567	实际实施中，撒播草籽量增加
	铺种草皮	m <sup>2</sup>	276	786	510	实际实施中，草皮铺种量增加
	骨架植草护坡	m <sup>2</sup>	1058	0	-1058	实际施工中，骨架植草护坡改为了六方块砼护坡

临时措施	临时排水沟	m	533	621	88	实际统计
	袋装土拦挡	m	265	260	-5	临时堆土量减少
	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	2600	2600	0	/
	临时洗车槽	座	1	1	0	/

实际施工中，根据后续设计及现场实际情况对措施量进行一定程度的优化、增减，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	报告报	实际投资	变化量	变化原因
1	工程措施	12.49	21.65	9.16	设计优化，植草护坡调整为六方块砼护坡；塔基数量减少1基，相应扰动面积减少；设计优化，截排水沟及沉沙池工程量减少
2	植物措施	19.72	0.94	-18.78	设计优化，取消了骨架植草护坡；撒播草籽及草皮铺种工程量增加
3	临时措施	6.09	6.08	-0.01	扰动面积减少，临时拦挡工程量减少
4	独立费用	12.14	9.35	-2.79	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	0.29	0	-0.29	
4.2	科研勘测设计费	4.35	4.35	0	
4.3	水土保持监理费	3	3	0	
4.4	水土保持监测费	2.5	0	-2.5	
4.5	水土保持设施竣工验收收费	2	2	0	
5	预备费	1.6	0	-1.6	
6	水土保持补偿费	0.7981	0.7981	0	
7	水土保持工程总投资	52.83	38.82	-14.02	

#### 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减少1.1%，开挖填筑土石方总量减少14.3%，线路路径与水保方案阶段基本一致，施工道路长度不变，表土剥离量减少0.6%，植物措施总面积增加0.9%，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斜坡防护工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程 4 个单位工程，2022 年 4 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。

#### （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 7893m<sup>2</sup>，较方案批复防治责任范围 7981m<sup>2</sup>减少 88m<sup>2</sup>，主要是因为塔基施工区实际扰动面积减少。

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 <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积(m <sup>2</sup> )				土石方情况(m <sup>3</sup> )			
		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
变电工程区	6753	3529	1105	2003	6637	0	612	612	641
线路工程区	1140	88	1050	0	1138	0	358	358	360
合计	7893	3617	2155	2003	7775	0	970	970	1001

**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 <sup>2</sup>	7775	98.51	达标
		水土流失总面积	m <sup>2</sup>	7893		
土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·a	500	1.00	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/km <sup>2</sup> ·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 <sup>3</sup>	949	97.80	达标
		永久性弃渣和临时堆土总量	m <sup>3</sup>	970		
表土保护率 (%)	92	保护的表土数量	m <sup>3</sup>	970	96.90	达标
		可剥离表土总量	m <sup>3</sup>	1001		
林草植被恢复率 (%)	98	防治责任范围内林草类植被面积	m <sup>2</sup>	2155	98.30	达标
		可恢复林草植被面积	m <sup>2</sup>	2192		
林草覆盖率 (%)	27	防治责任范围内林草类植被面积	m <sup>2</sup>	2155	27.30	达标
		防治责任范围总面积	m <sup>2</sup>	7893		

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

加强运行期间的植被养护、补植及其它水土保持设施管护工作，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