

雅中~江西±800kV 特高压直流工程(湖南段)

水土保持监测季度报告

(总第一期)

监测时段：2019年10月1日--12月31日

监测单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

2020年1月 北京





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

法定代表人：王 毓

单位等级：★(1星)

证书编号：水保监测(京)字第0053号

有效期：自2018年1月1日至2020年12月31日

仅用于雅中~江西±800kV特高压直流工程(湖南
段)水土保持监测

发证机构：

发证时间：2018年1月1日

单位地址：北京市西城区黄寺大街甲24号

单位邮编：100120

联系人：鲍付明

联系电话：(010)59385111

电子信箱：baofm@ncpe.com.cn

目 录

1.综合说明.....	4
1.1 工程概况.....	4
1.2 本季度水土保持监测工作概述.....	4
2.主体工程进展.....	4
3.监测内容与方法.....	5
3.1 扰动面积监测.....	5
3.2 土壤流失面积监测.....	5
3.3 弃土弃渣情况监测.....	5
3.4 水土流失状况监测.....	5
3.5 水土保持措施情况监测.....	5
3.6 项目区气象因子监测.....	6
4.结论	6
4.1 结论.....	6
4.2 存在问题及完善建议.....	6
4.3 本项目后期监测工作安排.....	7
5.水土保持监测季报报表.....	8
6.附件-部分调查监测照片	11

1. 综合说明

1.1 工程概况

雅中~江西±800kV 特高压直流工程(湖南段)水土保持监测工作由中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司(以下简称“华北院”)负责,负责部分全部为输电线路工程(以下简称“湖南段线路工程”)

根据批复的水土保持方案报告书,湖南段线路工程路径长度为 477km,共计 997 基铁塔。途经湖南省怀化市靖州县、会同县,邵阳市绥宁县、武冈市、新宁县、邵阳县、邵东县,衡阳市衡阳县、衡山县、衡东县,湘潭市湘潭县,株洲市渌口区、攸县。共计 5 个地市级行政区(市)、13 个县级行政区(县、区)。湖南段线路工程占地面积为 231.88hm²,其中永久占地 39.39hm²,临时占地 192.49hm²。

实际实施湖南段线路全长约 475.45km,共计铁塔 1030 基。

设计单位:中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、中国能源建设集团安徽省电力设计院有限公司、中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司、湖北省电力勘测设计院有限公司、中国能源建设集团湖南省电力设计院有限公司。

监理单位:湖南电力工程咨询有限公司、河南立新监理咨询有限公司。

施工单位:湖南省送变电工程有限公司、江苏省送变电有限公司、北京送变电有限公司、河南送变电建设有限公司。

1.2 本季度水土保持监测工作概述

华北院于 2019 年 11 月开始开展湖南段线路工程水土保持监测工作,本季度主要工作内容为:2019 年 11 月,收集水保专项设计资料、监理、施工资料,编制本工程水保监测实施方案,完成前期工程量、土地扰动情况及水土流失情况监测工作。

2. 主体工程进展

计划工期:2019 年 3 月开工,2020 年 12 月建成投产,总工期 22 个月。

实际工期:已于 2019 年 10 月开工,计划 2021 年 3 月竣工。目前正在进行塔基基础开挖及浇筑,截止 2019 年 12 月 31 日,基础正在开挖 158 基(15.39%),

开挖完成 540 基（52.73%），浇制完成 316 基（30.68%）。

3. 监测内容与方法

水土保持监测主要内容包括扰动土地情况监测、弃土（石、渣）情况监测、水土流失情况监测、水土保持措施监测以及项目区气象因子监测。

主要监测方法实地量测、遥感监测、资料分析。

3.1 扰动面积监测

经监测根据施工单位、监理单位以及业主项目部联合提供的月度《水土保持工程量统计表》和《水土保持工程进度报表》，结合现场实地调查复核、测量，综合确定项目扰动面积。

直流输电线路工程目前主要扰动区域为塔基区和施工道路区。总扰动面积为 153.55 hm^2 ，其中塔基区为 130.8 hm^2 ，施工道路区为 22.75 hm^2 。

3.2 土壤流失面积监测

根据施工单位、监理单位以及业主项目部联合提供的各标段月度《水土保持工程量统计表》和《水土保持工程进度报表》，结合现场实地调查监测，综合确定项目扰动面积。

经测量，直流输电线路已施工塔基塔腿平均直径为 1.8m，塔基单腿硬化面积为 2.54 m^2 ，四个腿的硬化面积为 10.16 m^2 ；根据查阅施工资料获得本季度末已浇筑完成塔基 316 基，则直流输电线路土壤流失面积为 153.23 hm^2 。

3.3 水土流失状况监测

根据监测组现场调查结果，本阶段工程存在水土流失隐患的区域主要为塔基区、施工道路区，从监测情况看，上述区域基本采取了拦挡、苫盖措施。

本季度没有产生重大水土流失事件。

3.4 水土保持措施情况监测

根据监测组现场监测及查阅施工、监理等相关资料，目前实施的具体水土保持措施主要有：

塔基区：浆砌石挡渣墙、浆砌石排水沟、表土剥离、表土回覆、带状整地、耕地恢复等工程措施以及密目网苫盖、彩条旗围护、铺设彩条布等临时措施。

牵张场地区、跨越施工场地区：未施工。

施工道路区：修建临时排水沟等临时措施。

3.5 项目区气象因子监测

湖南段直流线路工程所在地气象因子观测情况参照长沙市第四季度气象统计数据，见表 3-1。

表 3-1 湖南省气象资料观测数据一览表

气象因子	单位	数据
降雨量（本季度）	mm	562.2
最大 24 小时降雨	mm	67.8
最大风速（本季度）	m/s	20

4. 结论

4.1 结论

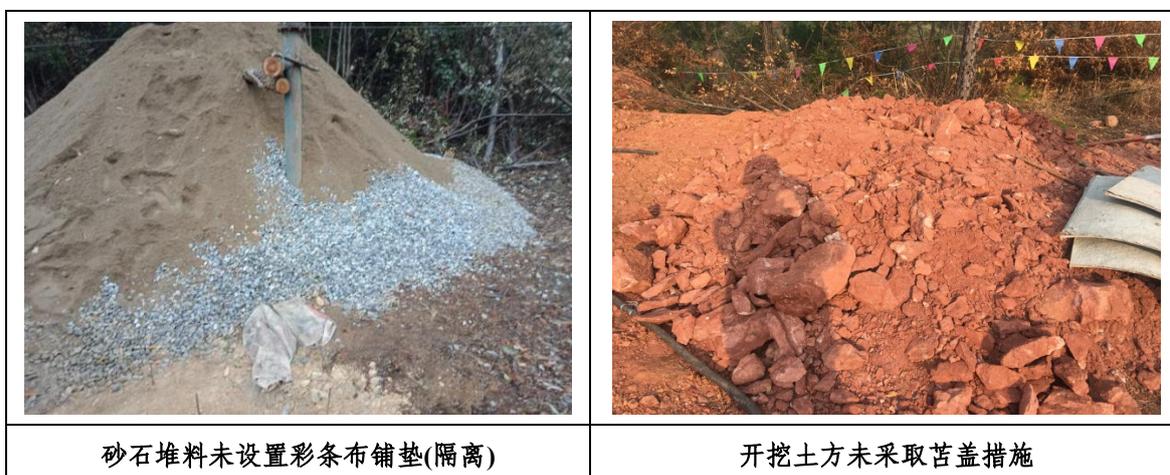
通过监测得知，湖南段直流线路工程处于塔基基础开挖及浇筑施工，截止 2019 年 12 月 31 日，基础正在施工 158 基（15.39%），开挖完成 540 基（52.73%），浇筑完成 316 基（30.68%）。

在施工过程中各项水土保持措施基本能按照施工进度实施，已实施的水保措施整体运行情况较好，在项目区保土保水、减少水土流失方面发挥了重要作用。

4.2 存在问题及完善建议

监测期间，湖南段输电线路施工存在水保问题主要包括：（1）部分塔基砂石料、废土石堆存未按要求及时采取彩条布铺垫措施。（2）部分塔基开挖土方未能及时采取苫盖措施。

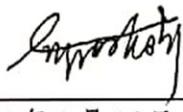
现场问题情况如下图所示：



4.3 本项目后期监测工作安排

- (1) 继续开展水保监测，重点对塔基区、施工道路区进行监测。
- (2) 对正在施工工程的水保设施建设情况按照规范规定进行调查、监测，存在问题的及时督促措施整改、落实。
- (3) 收集工程相关施工、监理等过程统计资料。

5.水土保持监测季报报表

项目名称	雅中~江西±800kV特高压直流工程(湖南段)							
所属流域	长江流域							
所在行政区划	湖南省							
建设单位联系人及电话	郑树海 010-63411576	监测项目负责人(签字):			生产建设单位(盖章)			
填表人及电话	郝向麟 010-59385107							
		2020年1月16日			2020年10月16日			
主体工程进度	目前正在进行塔基基础开挖及浇筑施工,基础正在开挖158基(15.39%),开挖完成540基(52.73%),浇筑完成316基(30.68%),已完成土石方4.41万m ³ 。							
指标					设计总量	本季度	累计	
扰动面积 (hm ²)	合计				231.88	153.55	153.55	
	湖南省	湖南段 直流线路工程	山丘区	塔基区	130.49	128.00	128.00	
				牵张场	39.90	0	0	
				跨越施工场地	9.96	0	0	
				施工道路	46.80	22.45	22.45	
				小计	227.15	150.45	150.45	
		平原区	塔基区	2.93	2.80	2.80		
			牵张场	0.84	0	0		
			跨越施工场地	0.36	0	0		
			施工道路	0.60	0.30	0.30		
			小计	4.73	3.10	3.10		
	取土(渣)量(万m ³)				其他取土	0	0	0
弃土(渣)量(万m ³)				弃土区	0	0	0	
				拦渣率(%)	93.00	95.00	95.00	
水土保持 工程进度	防治措施	防治区	工程量名称	单位	设计量	本季度 完成量	累计量	
	工程 措施	山丘 区	塔基区	浆砌石护坡	m ³	250	0	0
				浆砌石挡渣墙	m ³	928	120	120
				浆砌石排水沟	m	2591	450	450
					m ³	1791	341	341
				表土剥离	hm ²	23.36	19.51	19.51
					m ³	51400	39033	39033
				表土回覆	m ³	51400	20877	20877
				带状整地	个/hm ²	191980/ 95.99	50.99	50.99
				耕地恢复	hm ²	35.59	3.00	3.00
			牵张场 区	土地整治	hm ²	32.72	0	0
				耕地恢复	hm ²	7.18	0	0
				跨越施	土地整治	hm ²	8.03	0

		工场地区	耕地恢复	hm ²	1.93	0	0	
		施工道路区	表土剥离	hm ²	0.95	0	0	
				m ³	2100	0	0	
			表土回覆	m ³	2100	0	0	
			土地整治	hm ²	37.91	0	0	
			耕地恢复	hm ²	8.89	0	0	
	平原区	塔基区	表土剥离	hm ²	0.37	0.36	0.36	
					m ³	1100	795	795
				表土回覆	m ³	1100	425	425
				土地整治	hm ²	1.05	1.00	1.00
				耕地恢复	hm ²	1.87	0.35	0.35
			牵张场	土地整治	hm ²	0.04	0	0
				耕地恢复	hm ²	0.80	0	0
			跨越施工场地	土地整治	hm ²	0.15	0	0
				耕地恢复	hm ²	0.21	0	0
			施工道路	土地整治	hm ²	0.13	0	0
				耕地恢复	hm ²	0.47	0	0
植物措施	山丘区	塔基区	撒播草籽	kg	7528.8	0	0	
		牵张场	撒播草籽	kg	2617.6	0	0	
			恢复林地	株	8085	0	0	
		跨越施工场地	撒播草籽	kg	642.4	0	0	
			恢复林地	株	1950	0	0	
		施工道路	撒播草籽	kg	3032.8	0	0	
			恢复林地	马尾松	株	8230	0	0
				胡枝子	株	12345	0	0
		平原区	塔基区	撒播草籽	kg	84.0	0	0
			牵张场	撒播草籽	kg	3.2	0	0
				恢复林地	株	15	0	0
	跨越施工场地		撒播草籽	kg	12.0	0	0	
			恢复林地	株	165	0	0	
	施工道路		撒播草籽	kg	10.4	0	0	
			恢复林地	马尾松	株	80	0	0
胡枝子		株		120	0	0		
临时措施	山丘区	塔基区	编织袋装土拦挡	m ³	14760	14379	14379	
			密目网苫盖	m ²	196800	85980	85980	
			彩条旗围护	m	147600	44729	44729	
			铺设彩条布	m ²	147600	51853	51853	
			泥浆沉淀池	座	39	12	12	
			牵张场	铺设彩条布	m ²	14250	0	0

			铺设棕垫	m ²	38000	0	0	
			彩条旗围护	m	19000	0	0	
		跨越施 工场地	彩条旗围护	m	14940	0	0	
		施工道 路	编织袋装土拦挡	m ³	168	0	0	
			密目网苫盖	m ²	1680	0	0	
			铺设彩条布	m ²	1400	0	0	
			临时排水沟	m	4200	1767	1767	
				m ³	567	0	0	
			素土夯实	m ³	567	0	0	
	平原 区	塔基区	编织袋装土拦挡	m ³	65	0	0	
				密目网苫盖	m ²	2600	1500	1500
				彩条旗围护	m	1950	1000	1000
				铺设彩条布	m ²	1950	1000	1000
				泥浆沉淀池	座	1	0	0
			牵张场	铺设彩条布	m ²	300	0	0
				铺设棕垫	m ²	800	0	0
				彩条旗围护	m	400	0	0
			跨越施 工场地	彩条旗围护	m	540	0	0
			施工道 路	彩条旗围护	m	4000	0	0
水土流失影响因子		降雨量			mm	562.2		
		最大 24 小时降雨			mm	67.8		
		最大风速			m/s	20		
土壤流失量				t	1573			
水土流失灾害事件				无				
监测工作开展情况				开展水土流失背景、施工期塔基区水土流失情况监测。				
存在问题与建议				部分砂石料、废土石堆存未及时采取彩条布隔离措施，部分塔基开挖土方未及时采取防尘措施。				
三色评价结论				绿色				

6.附件-部分调查监测照片

	
<p>碎石堆存采用彩条布铺垫(隔离)</p>	<p>塔基区土石方临时苫盖</p>
	
<p>砂石料采用彩条布铺垫(隔离)</p>	<p>废土石临时拦挡(袋装土)</p>