

哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程
(四川段)

水土保持监测季报

(第 5 期)

监测时段: 2024 年 10 月 1 日 ~ 12 月 31 日

建设单位: 国家电网有限公司特高压建设分公司
监测单位: 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

2025 年 1 月

哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程
(四川段)

水土保持监测季报
(第 5 期)

监测时段: 2024 年 10 月 1 日 ~ 12 月 31 日

建设单位: 国家电网有限公司特高压建设分公司
监测单位: 中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司

2025 年 1 月



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中南电力设计院有限公司

法定代表人：陈新军

单位等级：★★★★★ (5星)

证书编号：水保监测字第 20230001 号

有效期：2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2023 年 10 月



仅供哈密—重庆±800千伏特高压直流输电工程水土保持监测使用，复印无效。

监测单位地址：湖北省武汉市武昌区中南二路 12 号

监测单位邮编：430071

项目联系人：程谅

联系电话：027-65262787

目 录

1 综合说明	2
1.1 工程概况	2
1.2 施工组织情况	2
1.3 本季度水土保持监测工作概述	3
2 主体工程进展情况及监测分区	4
2.1 主体工程进度	4
2.2 监测分区	4
3.监测内容与方法	5
3.1 项目扰动面积监测	5
3.2 土壤流失面积监测	5
3.3 水土流失状况监测	5
3.4 弃土、弃渣监测	6
3.5 水土保持措施情况监测	8
3.6 项目区气象因子监测	11
4.结论	12
4.1 结论	12
4.2 存在问题及完善建议	12
4.3 本项目后期监测工作安排	12
4.4 上季度问题整改落实情况	12
生产建设项目水土保持季度报告表	14
附件 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表	17
附件 2 生产建设项目水土保持监测问题清单	19

1 综合说明

1.1 工程概况

项目名称：哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程

建设单位：国家电网有限公司

建设管理单位：国家电网有限公司特高压建设分公司

建设性质及等级：新建 I 级输电工程

建设内容：哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程(以下简称“本工程”)建设内容包括新建送端换流站换 1 座、送端接地极 1 座，受端换流站 1 座、受端接地极 1 座。新建±800kV 直流线路 2300.4km，接地极线路 195.0km，迁改线路 31.4km。途经新疆、甘肃、陕西、四川、重庆 5 个省（自治区）级行政区。

本工程在四川省境内（以下简称“四川段”）工程建设内容包括新建 ± 800kV 直流线路 291.835km；迁改线路 0.4km。

± 800kV 直流线路在四川省境内长 291.835km，共架设铁塔 561 基。线路途径四川省广元市朝天区、旺苍县、苍溪县，南充市阆中市、仪陇县、蓬安县、高坪区，广安市岳池县、武胜县，3 个市级行政区，9 个区县级行政区。

直流线路基础主要采用岩石嵌固基础、挖孔基础、直柱板式基础、灌注桩基础、岩石锚杆基础、嵌岩桩基础、山地微型桩基础。

迁改线路在四川省境内长 0.4km，共架设耐张塔 2 基。基础主要采用挖孔基础、直柱板式基础。

依据《哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程水土保持方案报告书》（2022 年 9 月），本工程在四川省占地面积为 197.58hm²，位于西南紫色土区。

1.2 施工组织情况

本项目在四川境内施工组织情况如下：

表 1-1 工程施工组织情况汇总

行政区划	项目	标包	建管单位	设计单位	施工单位	监理单位
四川省	±800kV 直流线路、迁改线路	川 1 标	国网四川省电力公司	四川电力设计咨询有限责任公司	吉林省送变电工程有限公司	湖南电力工程咨询有限公司
		川 2 标		中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司	内蒙古送变电有限责任公司	
		川 3 标		中国电力工程顾问集团	国网四川电力	吉林省吉

行政区划	项目	标包	建管单位	设计单位	施工单位	监理单位
				团西南电力设计院有限公司	送变电建设有限公司	能电力工程咨询有限公司

1.3 本季度水土保持监测工作概述

2023 年 12 月，本工程建管单位国网特高压建设分公司委托中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司（以下简称“我公司”）开展本工程水土保持监测工作。

2024 年 10 月 1 日~12 月 31 日，水土保持监测单位赴工程现场开展水土保持监测现场调查工作，同步布置水土保持监测点。了解工程实施现状、现场水土保持措施实施情况，并编制了《哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程（四川段）水土保持监测季报-2024 年第 4 季度，第 5 期》。

2 主体工程进展情况及监测分区

2.1 主体工程进度

本工程于 2023 年 10 月正式开工建设，截至 2024 年 12 月底，本工程施工进度如下：

四川省境内设计新建 ± 800 千伏直流线路铁塔共计 561 基，目前已完成基础浇筑完成 561 基（100%），铁塔组立 554 基（98.75%），导线展放 194.263km（66.57%）。

表 2-1 线路工程施工进度表

施工标段		设计路 径长度 (km)	设计杆 塔数量 (基)	基础浇 筑(基)	累 计 完 成 率	铁塔 组 立 (基)	累 计 完 成 率	杆塔 架 线 (km)	累 计 完 成 率
川 1 标	±800kV 直流线路	106.7	198	198	100.00 %	196	98.98 %	50.55 5	47.3 8%
川 2 标	±800kV 直流线路	88.145	171	171	100.00 %	171	100.0 0%	74.18 3	84.1 6%
川 3 标	±800kV 直流线路	96.99	192	192	100.00 %	187	97.40 %	69.52 5	71.6 8%
合计		291.835	291.83 5	561	100.00 %	554	98.75 %	194.2 63	66.5 7%

2.2 监测分区

本季度水土保持监测区域包括 ± 800kV 直流输电线路的塔基区、牵张场地区、跨越施工场地区、施工道路区。

根据工程进展情况，本季度施工活动主要为输电线路工程的杆塔组立、导线展放等。

本季度水土保持监测的重点区域为塔基区、施工道路区等。

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。

本季度水土保持监测方法包括现场调查法、定位监测法、遥感监测法及资料分析监测。

3.1 项目扰动面积监测

输电线路工程扰动面积根据设计单位提供的水土保持一塔一图设计资料、无人机航拍影像、现场测量等方法进行测算。

经统计计算，截至目前，哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程（四川段）扰动面积为 167.43hm²，本季度新增 16.99hm²。

表 3-1 工程施工扰动面积统计表（单位：hm²）

水土流失防治分区		方案设计值	施工扰动面积		
			截至上一季度	2024 年 4 季度新增	累计
±800kV 直流线路	塔基区	66.39	57.75	3.10	60.85
	牵张场地区	17.52	0.82	5.22	6.04
	跨越施工场地区	12.96	0.33	4.90	5.23
	施工道路区	100.61	91.54	3.67	95.21
	小计	197.48	150.44	16.89	167.33
迁改线路	塔基区	0.10	0	0.10	0.10
	小计	0.10	0	0.10	0.10
合计		197.58	150.44	16.99	167.43

3.2 土壤流失面积监测

本季度，线路工程进行塔基区的清表、基槽开挖、回填，基础浇筑作业，施工作业点逐步增多，其土壤流失面积伴随着施工过程的开展逐步增加。塔基区、牵张场地区、跨越施工场地区、施工道路区的平均土壤流失面积为该区域上季度累积施工扰动范围与本季度新增范围面积的 80%之和。

表 3-2 土壤流失面积统计表（单位：hm²）

水土流失防治分区		施工扰动面积	土壤流失面积
±800kV 直流线路	塔基区	60.85	60.23
	牵张场地区	6.04	4.83
	跨越施工场地区	5.23	4.18
	施工道路区	95.21	94.48
	小计	167.33	163.72
迁改线路	塔基区	0.10	0.00
	小计	0.10	0.00

水土流失防治分区	施工扰动面积	土壤流失面积
合计	167.43	163.72

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主要为输电线路塔基扰动区、施工道路挖填方边坡等，建议施工方对施工扰动区域内的裸露空地行苫盖防护；对临时开挖渣土实施临时铺垫、拦挡和苫盖措施；对裸露的道路路面及时苫盖；对裸露边坡及时采取临时防护措施。

在本季度没有产生重大水土流失事件。

经计算，本工程本季度发生土壤流失数量约为 504.7t，按土壤密度 1.38t/m³ 计算，土壤流失量约为 365.72m³。

表 3-3 土壤流失数量统计表

水土流失防治分区		施工扰动面积 (hm ²)	平均土壤流失面积 (hm ²)	平均土壤侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀时长 (a)	土壤侵蚀量(t)
±800kV 直流线路	塔基区	60.85	60.23	1351	0.25	203.4
	牵张场地区	6.04	4.83	983	0.25	11.9
	跨越施工场地区	5.23	4.18	542	0.25	5.7
	施工道路区	95.21	94.48	1200	0.25	283.4
	小计	167.33	163.72		0.25	504.4
迁改线路	塔基区	0.10	0.00	1020	0.25	0.3
	小计	0.10	0.00		0.25	0.3
合计		167.43	163.72		0.25	504.7

3.4 弃土、弃渣监测

根据《哈密—重庆±800kV 特高压直流输电工程水土保持方案报告书》。本工程挖填方总量 921.34 万 m³，其中挖方 460.67 万 m³（含表土 36.28 万 m³），填方 460.67 万 m³（含表土 36.28 万 m³），无借方，无余方。

截止目前，根据本工程施工图设计资料及施工单位、监理单位收资情况，目前该工程产生土石方挖填数量为 39.78 万 m³，其中挖方数量为 27.63 万 m³，填方数量为 12.15 万 m³，各防治分区临时堆存土方 15.48 万 m³，主要为表土和临时中转土方堆存。

表 3-4 土石方挖填平衡表 (单位: 万 m³)

项目	防治分区	开挖量				回填量				调入	调出	借方	临时堆土
		表土	土石方	钻渣	小计	表土	土石方	钻渣	小计				
直流线路	塔基区	3.09	13.43	0.15	16.67	2.26	9.80		12.06				4.61
	牵张场地区	0.10	1.53		1.63				0				1.63
	施工道路区	1.43	7.81		9.24				0				9.24
	小计	4.62	22.77	0.15	27.54	2.26	9.80	0.00	12.06	0.00	0.00	0.00	15.48
迁改线路	塔基区	0.02	0.07	0.00	0.09	0.02	0.07	0.00	0.09				0.00
	小计	0.02	0.07	0.00	0.09	0.02	0.07	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		4.64	22.84	0.15	27.63	2.28	9.87	0.00	12.15	0.00	0.00	0.00	15.48

3.5 水土保持措施情况监测

根据监测组查阅施工、监理等相关资料，本工程主要实施的水土保持措施为：

1) 塔基区：塔基区施工前，剥离施工区域的表土资源，并单独堆放，对临时堆放土方实施彩条布铺垫、密目网苫盖，填土袋拦挡等措施，施工场地周边设置彩条旗围护措施以限制施工扰动范围，施工场地内未剥离表土区域铺垫彩条布进行防护，完工塔基表土回覆至扰动区域。

2) 牵张场地区：牵张场地区施工前，剥离施工区域的表土资源，并单独堆放，对牵张场地区施工扰动范围实施密目网苫盖、彩条布铺垫和钢板铺垫保护表土，设置彩条旗围护限制边界。

3) 跨越施工场地区：对跨越施工场地区外围实施彩条旗围护限制施工扰动范围。

4) 施工道路区：施工道路区需平整部分在施工前进行表土剥离；施工阶段道路边坡临时填土袋拦挡和密目网苫盖防护，内侧路边设置临时排水沟进行排水。

表 3-5 水土保持措施工程量统计表

措施类型	防治分区		措施	单位	工程量	2024 年第 4 季度	累计量
工程措施	直流线路	塔基区	浆砌石护坡*	m ³	1790		0
			浆砌石挡渣墙*	m ³	221		0
			表土剥离	hm ²	13.64		12.88
			表土回覆	万 m ³	3.27	2.26	2.26
			土地整治	植被恢复	hm ²	48.42	0
				穴状整地	个	29941	0
				耕地恢复	hm ²	17.34	0
			浆砌石排水沟*		m	3343	0
					m ³	1032	0
		牵张场地区	表土剥离	hm ²	1.23	0.34	0.4
			表土回覆	万 m ³	0.29		0
			土地整治	植被恢复	hm ²	10.56	0
				穴状整地	个	11888	0
				耕地恢复	hm ²	6.96	0
		跨越施工场地区	土地整治	植被恢复	hm ²	5.42	0
				耕地恢复	hm ²	7.54	0
		施工道路区	表土剥离	hm ²	6.26		5.96

措施类型	防治分区		措施	单位	工程量	2024 年第 4 季度	累计量
			表土回覆	万 m ³	1.5		0
			土地整治	植被恢复	hm ²	60.73	0
				穴状整地	个	69034	0
				耕地恢复	hm ²	39.88	0
	迁改线路	塔基区	表土剥离	hm ²	0.09	0.09	0.09
			表土回覆	万 m ³	0.02	0.02	0.02
			土地整治	植被恢复	hm ²	0.09	0.09
				穴状整地	个	144	0
植物措施	直流线路	塔基区	恢复林地	株	29941		0
			幼林抚育	株	29941		0
			播撒草籽	kg	3908		0
			补撒草籽	kg	3126		0
		牵张场地区	恢复林地	株	11888		0
			幼林抚育	株	11888		0
			播撒草籽	kg	845		0
			补撒草籽	kg	676		0
		跨越施工场地区	播撒草籽	kg	603		0
			补撒草籽	kg	482		0
		施工道路区	恢复林地	株	69034		0
			幼林抚育	株	69034		0
			播撒草籽	kg	4901		0
			补撒草籽	kg	3921		0
	迁改线路	塔基区	恢复林地	株	144		0
			幼林抚育	株	144		0
			播撒草籽	kg	7		0
			补撒草籽	kg	6		0
临时措施	直流线路	塔基区	密目网苫盖	m ²	177300	3500	131106
			彩条布铺垫	m ²	118200		76867
			彩条旗围护	m	53190		22075
			填土袋拦挡/拆除	m ³	8865	1200	3500
			泥浆沉淀池*	座	15		0
		牵张场地区	密目网苫盖	m ²	14600	2800	4100
			彩条布铺垫	m ²	10950	1893	2693
			彩条旗围护	m	11680	1155	2355
			铺设钢板	m ²	14600		300
		跨越施工场地区	彩条旗围护	m	19440	3402	4502
		施工道路区	密目网苫盖	m ²	0		9500
			填土袋拦挡/拆除	m ³	15000	1147	8298

措施类型	防治分区		措施	单位	工程量	2024年第4季度	累计量
			临时排水沟	m	11938		7151
				m ³	1612		0
			素土夯实	m ³	1612		0
	迁改线路	塔基区	密目网苫盖	m ²	600	500	500
			彩条布铺垫	m ²	400	400	400
			彩条旗围护	m	180	190	190
			填土袋拦挡/拆除	m ³	30	30	30

表 3-6 本季度实施水土保持措施示例

	
N5873 塔基临时苫盖 (2024.11.10)	N5878 塔基临时苫盖 (2024.11.10)
	
N5881 塔基临时苫盖 (2024.11.10)	N5887 塔基牵张场临时苫盖铺垫 (2024.11.10)
	
N6108 塔基临时拦挡 (2024.11.11)	N6170 塔基铺垫 (2024.11.11)

	
N6176 牵张场临时铺垫、限界 (2024.11.11)	N5791 施工道路临时苫盖 (2024.11.11)
	
N5759 牵张场钢板铺垫、限界 (2024.11.11)	N5790 塔基区临时苫盖 (2024.11.11)

3.6 项目区气象因子监测

表 3-7 线路所经行政区气象资料一览表

行政区		时间	平均温度 (°C)	月降水量 (mm)	24 小时最大降 水量 (mm) 及 时间	月平均风 速 (m/s)	最大风速 (m/s) 及时间
四川省	广元市	10 月	16.8	72	40 (10.19)	1.8	3.9 (10.20)
		11 月	12	7	2.9 (11.12)	2	4.3 (11.17)
		12 月	5.4	10	2.4 (12.22)	1.7	3 (12.25)
	南充市	10 月	18.8	70	22.1 (10.19)	1.8	3.2 (10.20)
		11 月	13.9	51	22.5 (11.16)	2	5 (11.16)
		12 月	7.7	23	8.8 (12.7)	2	3.4 (12.5)
	广安市	10 月	18.8	80	26.5 (10.20)	1.9	3.5 (10.20)
		11 月	14.1	54	19.1 (11.16)	1.9	3.1 (11.9)
		12 月	7.6	22	6.7 (12.7)	1.9	2.9 (12.14)

4.结论

4.1 结论

通过资料收集得知，本工程施工扰动范围逐步增大，后期随着土建工作的持续开展，施工裸露场地将逐步增加，水土流失面积增大。本季度主要施工活动为施工扰动场地的占压、土石方挖填、杆塔组立作业。主要的水土流失策源点为施工裸露场地及临时堆放的场平土方及剥离表土。

从现场调查情况来看，截至目前本工程已实施的各项水土保持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

经监测组资料收集及现场查勘，项目区在本季度水土保持方面主要存在的问题包括：部分施工道路表土保护措施不到位，部分塔基边坡无拦挡措施。

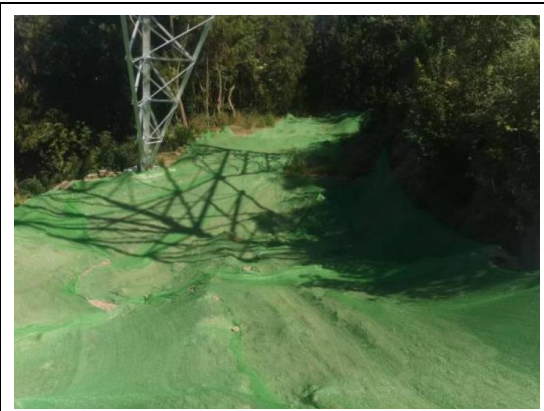
4.3 本项目后期监测工作安排

（1）督促施工单位对存在水土流失隐患、水土保持措施不到位的施工场地进行整改、落实。

（2）继续按照《水土保持监测实施方案》的要求，开展水土保持监测工作。跟踪施工单位整改工作开展情况，及时进行遗留问题消缺。

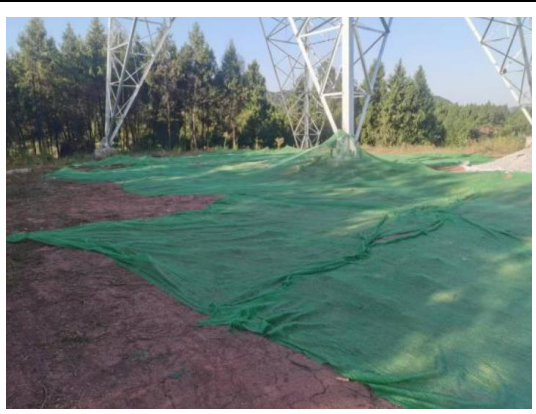
4.4 上季度问题整改落实情况

上季度建议对部分塔基区及施工道路区提出了地表裸露，施工场地无铺垫苫盖措施，以及遗留建筑垃圾未清理等问题，如 N5401、N6108、N6125、N6127、N6151 塔基。本季度针对上季度相关问题进行了整改完善。

	
N5401 施工道路区临时措施（2024.11）	N6108 塔基区临时措施（2024.11）



N6125 施工道路区临时措施（2024.11）



N6127 塔基区临时措施（2024.11）



N6151 施工道路区临时措施（2024.11）

生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段：2024年10月1日至2024年12月31日

项目名称				哈密—重庆±800千伏特高压直流输电工程（四川段）							
建设单位联系人及电话	吴凯		项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）						
	13901376900		程谕 2021年1月11日								
填表人及电话	程谕										
	17671447569										
主体工程进展		四川省境内设计新建±800千伏直流线路铁塔共计561基，目前已完成基础浇筑完成561基（100%），铁塔组立554基（98.75%），导线展放194.263km（66.57%）。									
指 标					方案设计	本季度	累计				
扰动土地面积（hm ² ）	±800kV 直流线路		塔基区		66.39	3.10	60.85				
			牵张场地区		17.52	5.22	6.04				
			跨越施工场地区		12.96	4.90	5.23				
			施工道路区		100.61	3.67	95.21				
			小计		197.48	16.89	167.33				
	迁改线路		塔基区		0.10	0.10	0.10				
			小计		0.10	0.10	0.10				
			合计		197.58	16.99	167.43				
取土（石）场数量（个）					—	—	—				
弃土（渣）场数量（个）					—	—	—				
取土（石、料）情况（万 m ³ ）					—	—	—				
弃土（石、渣）情况（万 m ³ ）					—	—	—				
渣土防护率（%）					86.94	89	89				
水土保持措施实施进度	措施种类	防治分区		措施名称		单位	方案设计量	本季度完成量	累计量		
		工程措施	直流线路	塔基区	浆砌石护坡*		m ³	1790	0	0	
					浆砌石挡渣墙*		m ³	221	0	0	
					表土剥离		hm ²	13.64	0	12.88	
					表土回覆		万 m ³	3.27	2.26	2.26	
					土地整治	植被恢复		hm ²	48.42	0	0
						穴状整地		个	29941	0	0
						耕地恢复		hm ²	17.34	0	0
					浆砌石排水沟*		m	3343	0	0	
				m ³			1032	0	0		
				牵张场地区	表土剥离		hm ²	1.23	0.34	0.4	
					表土回覆		万 m ³	0.29	0	0	

			土地 整治	植被恢复	hm ²	10.56	0	0
				穴状整地	个	11888	0	0
				耕地恢复	hm ²	6.96	0	0
		跨越施工 场地区	土地 整治	植被恢复	hm ²	5.42	0	0
				耕地恢复	hm ²	7.54	0	0
		施工道路 区	表土剥离		hm ²	6.26	0	5.96
			表土回覆		万 m ³	1.5	0	0
			土地 整治	植被恢复	hm ²	60.73	0	0
				穴状整地	个	69034	0	0
				耕地恢复	hm ²	39.88	0	0
	迁改线 路	塔基区	表土剥离		hm ²	0.09	0.09	0.09
			表土回覆		万 m ³	0.02	0.02	0.02
			土地 整治	植被恢复	hm ²	0.09	0.09	0.09
				穴状整地	个	144	0	0
植物措 施	直流线 路	塔基区	恢复林地		株	29941	0	0
			幼林抚育		株	29941	0	0
			播撒草籽		kg	3908	0	0
			补撒草籽		kg	3126	0	0
		牵张场地 区	恢复林地		株	11888	0	0
			幼林抚育		株	11888	0	0
			播撒草籽		kg	845	0	0
			补撒草籽		kg	676	0	0
		跨越施工 场地区	播撒草籽		kg	603	0	0
			补撒草籽		kg	482	0	0
		施工道路 区	恢复林地		株	69034	0	0
			幼林抚育		株	69034	0	0
			播撒草籽		kg	4901	0	0
			补撒草籽		kg	3921	0	0
	迁改线 路	塔基区	恢复林地		株	144	0	0
			幼林抚育		株	144	0	0
			播撒草籽		kg	7	0	0
			补撒草籽		kg	6	0	0
临时措 施	直流线 路	塔基区	密目网苫盖		m ²	177300	3500	131106
			彩条布铺垫		m ²	118200	0	76867
			彩条旗围护		m	53190	0	22075
			填土袋拦挡/拆除		m ³	8865	1200	3500
			泥浆沉淀池*		座	15	0	0
		牵张场地 区	密目网苫盖		m ²	14600	2800	4100
			彩条布铺垫		m ²	10950	1893	2693
			彩条旗围护		m	11680	1155	2355
			铺设钢板		m ²	14600	0	300
		跨越施工 场地区	彩条旗围护		m	19440	3402	4502
		施工道路	密目网苫盖		m ²	0	0	9500

			区	填土袋拦挡/拆除	m ³	15000	1147	8298
				临时排水沟	m	11938	0	7151
					m ³	1612	0	0
				素土夯实	m ³	1612	0	0
	迁改线路	塔基区	密目网苫盖	m ²	600	500	500	
			彩条布铺垫	m ²	400	400	400	
			彩条旗围护	m	180	190	190	
			填土袋拦挡/拆除	m ³	30	30	30	

水土流失影响因子			降水量 (mm)	四川省广元市、南充市、广安市 (2024 第 4 季度)	-	389	
			最大 24 小时降雨(mm)		-	40	
			最大风速(m/s)		-	4.3	

土壤流失量					t	-	504.7	2347.2
水土流失灾害事件						无		

监测工作开展情况	采用资料收集法、调查法等方法调查本工程本季度施工扰动面积、土石方挖填数量、水土保持措施落实情况等。
存在问题与建议	详见监测季度报告 4.2 节。
三色评价得分与结论	83 分，三色评价结论为绿色，详评分表见附件 1。

附件 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程（四川段）		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 4 季度，167.43 公顷		
三色评价结论 （勾选）		绿色■ 黄色□ 红色□		
主体工程进度		四川省境内设计新建±800 千伏直流线路铁塔共计 561 基，目前已完成基础浇筑完成 561 基（100%），铁塔组立 554 基（98.75%），导线展放 194.263km（66.57%）。		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	12	擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分，扣完为止
	表土剥离 保护	5	2	表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分，扣完为止
	弃土（石、 渣）堆放	15	15	乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失状况		15	12	根据土壤流失总量扣分，每 100 立方米扣 1 分，不足 100 立方米的部分不扣分，扣完为止
水土流 失防治 成效	工程措施	20	16	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）落实不及时、不到位，存在一处扣 1 分，扣完为止
	植物措施	15	15	植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米，存在 1 处扣 1 分，超过 1000 平方米的按照其倍数扣分，扣完为止
	临时措施	10	6	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到

				位，存在 1 处扣 1 分，扣完为止
水土流失危害	5	5		一般危害扣 5 分，严重危害总得分为 0
合计	100	83		

附件 2 生产建设项目水土保持监测问题清单

项目名称：哈密—重庆±800 千伏特高压直流输电工程（四川段）

监测时段：2024 年 4 季度

问题 序号	防治 分区	位置 或小 地名	地理位置	存在问题与建议	是否为上季 度留问题	现场照片		备注
1	塔基 区	四川 段 N5782	E106°23'3 2.4922",N 31°27'18. 9986"	问题：现场遗留施工垃圾。 建议：及时清理垃圾，开展土地整 治和复绿工作。	否			
2	塔基 区	四川 段 N5866	E106°25'3 5.7391",N 31°06'14. 9429"	问题：场地内遗留垃圾未清理 建议：及时清理垃圾	否			

3	塔基区	四川段 N5896	E106°28'04.0521",N 30°58'05.0886"	问题: 坡面排水不畅, 存在侵蚀沟 建议: 修建坡面截排水设施	否				
4	牵张场区	四川段 N6225	E106°24'50.6025",N 30°19'49.6623"	问题: 场地内限界不完善, 材料底部铺垫措施不到位 建议: 及时完善限界临时措施, 补充彩条布、棕垫、钢板等铺等措施	否				