

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 8 期)

监测时段：2025 年 7 月 1 日 ~ 9 月 30 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 10 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 8 期)

监测时段：2025 年 7 月 1 日 ~ 9 月 30 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 10 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：王志军

单位等级：★★★★★

证书编号：水保监测(鄂)字第20230001号

有效期：自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：2025年9月12日



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：17671447569

## 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 197.58hm<sup>2</sup>，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	国网四川电力	

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。

2025年7月1日~9月30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-2025年第3季度，第8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 2025 年 6 月底，本工程施工进度如下：

四川省境内设计新建  $\pm 800$  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 561 基（100%），导线展放 291.835km（100%）。

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	$\pm 800$ kV 直流线路	106.7	198	198	100.00 %	198	100.0 0%	106.7	100. 00%
川 2 标	$\pm 800$ kV 直流线路	88.145	171	171	100.00 %	171	100.0 0%	88.14 5	100. 00%
川 3 标	$\pm 800$ kV 直流线路	96.99	192	192	100.00 %	192	100.0 0%	96.99	100. 00%
合计		291.835	561	561	100.00 %	556	100.0 0%	291.8 35	100. 00%

### 2.2 监测分区

本季度水土保持监测区域包括  $\pm 800$ kV 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迹地恢复工作。

本季度水土保持监测的重点区域为塔基区、牵张场区、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 178.90hm<sup>2</sup>。

表 3-1 工程施工扰动面积统计表（单位：hm<sup>2</sup>）

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	2025年3季度新增	累计
±800kV 直流线路	塔基区	66.39	72.23	0.00	72.23
	牵张场地区	17.52	15.92	0.00	15.92
	跨越施工场地区	12.96	10.89	0.00	10.89
	施工道路区	100.61	79.76	0.00	79.76
	小计	197.48	178.8	0.00	178.80
迁改线路	塔基区	0.10	0.1	0.00	0.10
	小计	0.10	0.1	0.00	0.10
合计		197.58	178.90	0.00	178.90

#### 3.2 土壤流失面积监测

本季度，线路工程进行基地恢复工作，其土壤流失面积基本无变化。塔基区土壤流失面积为总占地面积扣除塔基基础等硬化区域面积，牵张场地区、跨越施工场地区、施工道路区的土壤流失面积即为施工扰动面积。

表 3-2 土壤流失面积统计表（单位：hm<sup>2</sup>）

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	72.23	71.78
	牵张场地区	15.92	15.92
	跨越施工场地区	10.89	10.89
	施工道路区	79.76	79.76
	小计	178.80	178.35
迁改线路	塔基区	0.10	0.09
	小计	0.10	0.09
合计		178.90	178.44

### 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 437.6t，按土壤密度 1.38t/m<sup>3</sup> 计算，土壤流失量约为 317.10m<sup>3</sup>。

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 <sup>2</sup> )	平均土壤流 失面积 (hm <sup>2</sup> )	平均土壤侵蚀 模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀时 长 (a)	土壤侵 蚀量 (t)
±800kV 直流线 路	塔基区	72.23	71.78	1173	0.25	210.5
	牵张场地区	15.92	15.92	791	0.25	31.5
	跨越施工场地区	10.89	10.89	509	0.25	11.1
	施工道路区	79.76	79.76	925	0.25	184.4
	小计	178.80	178.35		0.25	437.5
迁改线 路	塔基区	0.10	0.09	526	0.25	0.1
	小计	0.10	0.09		0.25	0.1
合计		178.90	178.44		0.25	437.6

### 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 m<sup>3</sup>，其中挖方 460.67 万 m<sup>3</sup>（含表土 36.28 万 m<sup>3</sup>），填方 460.67 万 m<sup>3</sup>（含表土 36.28 万 m<sup>3</sup>），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 61.12 万 m<sup>3</sup>，其中挖方数量为 31.34 万 m<sup>3</sup>，填方数量为 29.78 万 m<sup>3</sup>，塔基区余土外运综合利用 1.56 万 m<sup>3</sup>。

表 3-4 土石方挖填平衡表 (单位: 万 m<sup>3</sup>)

项目	防治分区	开挖量				回填量				调入	调出	借方	综合利用
		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	3.19	13.79	0.16	17.14	3.19	12.23	0.16	15.58				1.56
	牵张场地区	0.28	4.16		4.44	0.28	4.16		4.44				0.00
	施工道路区	1.46	8.21		9.67	1.46	8.21		9.67				0.00
	小计	4.93	26.16	0.16	31.25	4.93	24.60	0.16	29.69	0.00	0.00	0.00	1.56
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		4.95	26.23	0.16	31.34	4.95	24.67	0.16	29.78	0.00	0.00	0.00	1.56

### 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，实施土地整治和植被恢复措施，部分塔基实施浆砌石护坡和排水沟。

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，完工后表土回覆至扰动区域，实施土地整治和植被恢复措施。

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，完工后实施土地整治和植被恢复措施。

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。完工表土回覆至扰动区域，实施土地整治和植被恢复措施。

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	2025 年第 3 季度	累计量	
工程措施	直流线路	塔基区	浆砌石护坡	m <sup>3</sup>	1790		306.94	
			浆砌石挡渣墙	m <sup>3</sup>	221	275.74	275.74	
			表土剥离	hm <sup>2</sup>	13.64		13.29	
			表土回覆	万 m <sup>3</sup>	3.27		3.19	
			土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	48.42		52.43
				穴状整地	个	29941		20731
				耕地恢复	hm <sup>2</sup>	17.34	4.51	19.35
			浆砌石排水沟	m	3343		492	
		m <sup>3</sup>		1032		267		
		牵张场地区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.23		1.17	
			表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.29		0.28	
			土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	10.56	0.56	10.25
				穴状整地	个	11888	8401	8401
				耕地恢复	hm <sup>2</sup>	6.96		5.67
			跨越施工	土地	植被恢复	hm <sup>2</sup>	5.42	0.55

措施类型	防治分区		措施		单位	工程量	2025年第3季度	累计量	
		场地区	整治	耕地恢复	hm <sup>2</sup>	7.54		6.01	
		施工道路区	表土剥离		hm <sup>2</sup>	6.26		6.08	
			表土回覆		万 m <sup>3</sup>	1.5		1.46	
			土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	60.73	5.62	47.86	
				穴状整地	个	69034	24837	24837	
		耕地恢复	hm <sup>2</sup>	39.88		31.91			
	迁改线路	塔基区	表土剥离		hm <sup>2</sup>	0.09		0.09	
			表土回覆		万 m <sup>3</sup>	0.02		0.02	
			土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	0.09		0.09	
				穴状整地	个	144		120	
植物措施	直流线路	塔基区	恢复林地		株	29941		20731	
			幼林抚育		株	29941		20970	
			播撒草籽		kg	3908	549	4194	
			补撒草籽		kg	3126		0	
		牵张场地区	恢复林地		株	11888	8401	8401	
			幼林抚育		株	11888		0	
			播撒草籽		kg	845	45	820	
			补撒草籽		kg	676		0	
		跨越施工场地区	播撒草籽		kg	603	44	390	
			补撒草籽		kg	482		0	
			施工道路区	恢复林地		株	69034	24837	24837
				幼林抚育		株	69034		0
	播撒草籽			kg	4901		3829		
	补撒草籽			kg	3921		0		
	迁改线路	塔基区	恢复林地		株	144	120	120	
			幼林抚育		株	144	120	120	
播撒草籽			kg	7		7			
补撒草籽			kg	6		0			
临时措施	直流线路	塔基区	密目网苫盖		m <sup>2</sup>	17730 0		140026	
			彩条布铺垫		m <sup>2</sup>	11820 0		82355	
			彩条旗围护		m	53190		37974	
			填土袋拦挡/拆除		m <sup>3</sup>	8865		5800	
			泥浆沉淀池*		座	15		0	
		牵张场地区	密目网苫盖		m <sup>2</sup>	14600		12300	
			彩条布铺垫		m <sup>2</sup>	10950		6583	
			彩条旗围护		m	11680		7944	
			铺设钢板		m <sup>2</sup>	14600		8920	
		跨越施工场地区	彩条旗围护		m	19440		10146	

措施类型	防治分区		措施	单位	工程量	2025年第3季度	累计量	
	施工道路区		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	0		9500	
			填土袋拦挡/拆除	m <sup>3</sup>	15000		7151	
		临时排水沟	m	11938		7151		
			m <sup>3</sup>	1612		966		
			素土夯实	m <sup>3</sup>	1612		966	
	迁改线路	塔基区		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	600		500
				彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	400		400
				彩条旗围护	m	180		190
				填土袋拦挡/拆除	m <sup>3</sup>	30		30

表 3-6 本季度实施水土保持措施示例

	
N5873 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.28)	N5876 塔基土地整治、植被恢复、排水沟 (2025.7.28)
	
N5884 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.28)	N5903 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.28)



N5911 塔基土地整治、植被恢复、排水沟  
(2025.7.29)

N5924 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.29)

N6104 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.29)

N6112 塔基土地整治、植被恢复 (2025.7.29)

### 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	7 月	28.1	84	18.3 (7.7)	2.4	5.0 (7.21)
		8 月	27.7	142	47.5 (8.6)	2.7	5.6 (8.29)
		9 月	22.2	248	86.4 (9.5)	2.3	4.0 (9.17)
	南充市	7 月	29.8	125	58.1 (7.20)	2.3	5.0 (7.5)
		8 月	30	43	20.8 (8.22)	2.5	4.6 (8.28)
		9 月	24.1	321	79.4 (9.12)	2.4	4.6 (9.5)
	广安市	7 月	29.9	158	49 (7.8)	2.1	3.3 (7.5)
		8 月	30.3	59	33.4 (8.10)	2.3	3.8 (8.29)
		9 月	24.8	292	60.3 (9.12)	2.1	3.5 (9.5)

## 4.结论

### 4.1 结论

通过资料收集得知，本工程主体工程已完工，目前正在开展消缺及现场植被恢复工作，目前部分塔基植被恢复较好，其他部位塔基需继续实施植被养护措施，减轻现场水土流失。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为部分塔基施工场地植被恢复措施效果不佳，地表裸露，存在水土流失隐患。



### 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提出了遗留建筑垃圾未清理等问题，如 N5403、N5438、N5453、N5502、N6169 塔基。本季度针对上季度相关问题进行了整改完善。

	
N5403 塔基区植被恢复 (2025.7)	N5438 塔基区植被恢复 (2025.7)



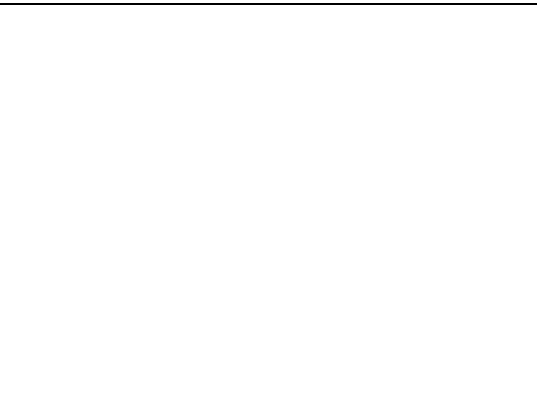
N5453 塔基区植被恢复 (2025.7)



N5502 塔基区植被恢复 (2025.7)




N6169 塔基区植被恢复 (2025.7)



# 生产建设项目水土保持季度报告表

监测时段：2025年7月1日至2025年9月30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	程諒 2025年10月15日							
填表人及电话	程諒								
		17671447569			2025年10月15日				
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561基（100%），导线展放291.835km（100%）。							
指 标									
扰动土地面积（hm <sup>2</sup> ）	±800kV 直流线路	塔基区	66.39	0.00	72.23				
		牵张场地区	17.52	0.00	15.92				
		跨越施工场地区	12.96	0.00	10.89				
		施工道路区	100.61	0.00	79.76				
		小计	197.48	0.00	178.80				
	迁改线路	塔基区	0.10	0.00	0.10				
		小计	0.10	0.00	0.10				
	合计		197.58	0.00	178.90				
取土（石）场数量（个）		—	—	—					
弃土（渣）场数量（个）		—	—	—					
取土（石、料）情况（万 m <sup>3</sup> ）		—	—	—					
弃土（石、渣）情况（万 m <sup>3</sup> ）		—	—	—					
渣土防护率（%）		86.94	91	90					
水土保持措施实施进度	工程措施	直流线路	防治分区	措施名称	单位	方案设计量	本季度完成量	累计量	
									塔基区
			浆砌石挡渣墙	m <sup>3</sup>	221	275.74	275.74		
			土地整治	表土剥离	hm <sup>2</sup>	13.64	0	13.29	
				表土回覆	万 m <sup>3</sup>	3.27	0	3.19	
				植被恢复	穴状整地	个	29941	0	20731
					耕地恢复	hm <sup>2</sup>	17.34	4.51	19.35
					浆砌石排水沟	m	3343	0	492
					m <sup>3</sup>	1032	0	267	
			牵张场地区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	1.23	0	1.17	
				表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.29	0	0.28	
				土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	10.56	0.56	10.25
					穴状整地	个	11888	8401	8401
			耕地恢复		hm <sup>2</sup>	6.96	0	5.67	
			跨越施工场地区	土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	5.42	0.55	4.88
					耕地恢复	hm <sup>2</sup>	7.54	0	6.01
			施工道路区	表土剥离		hm <sup>2</sup>	6.26	0	6.08
				表土回覆		万 m <sup>3</sup>	1.5	0	1.46

植物措施	迁改线路	塔基区	土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	60.73	5.62	47.86
			穴状整地	个	69034	24837	24837	
			耕地恢复	hm <sup>2</sup>	39.88	0	31.91	
		塔基区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.09	0	0.09	
			表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.02	0	0.02	
	塔基区	土地整治	植被恢复	hm <sup>2</sup>	0.09	0	0.09	
			穴状整地	个	144	0	120	
	临时措施	直流线路	塔基区	恢复林地	株	29941	0	20731
				幼林抚育	株	29941	0	20970
				播撒草籽	kg	3908	549	4194
				补撒草籽	kg	3126	0	0
			牵张场地区	恢复林地	株	11888	8401	8401
				幼林抚育	株	11888	0	0
				播撒草籽	kg	845	45	820
				补撒草籽	kg	676	0	0
跨越施工场地区			播撒草籽	kg	603	44	390	
			补撒草籽	kg	482	0	0	
施工道路区			恢复林地	株	69034	24837	24837	
			幼林抚育	株	69034	0	0	
		播撒草籽	kg	4901	0	3829		
		补撒草籽	kg	3921	0	0		
迁改线路		塔基区	恢复林地	株	144	120	120	
	幼林抚育		株	144	120	120		
	播撒草籽		kg	7	0	7		
	补撒草籽		kg	6	0	0		
直流线路	塔基区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	177300	0	140026		
		彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	118200	0	82355		
		彩条旗围护	m	53190	0	37974		
		填土袋拦挡/拆除	m <sup>3</sup>	8865	0	5800		
		泥浆沉淀池	座	15	0	0		
	牵张场地区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	14600	0	12300		
		彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	10950	0	6583		
		彩条旗围护	m	11680	0	7944		
		铺设钢板	m <sup>2</sup>	14600	0	8920		
	跨越施工场地区	彩条旗围护	m	19440	0	10146		
	施工道路区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	0	0	9500		
		填土袋拦挡/拆除	m <sup>3</sup>	15000	0	7151		
临时排水沟		m	11938	0	7151			
		m <sup>3</sup>	1612	0	966			
素土夯实		m <sup>3</sup>	1612	0	966			
迁改线路	塔基区	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	600	0	500		
		彩条布铺垫	m <sup>2</sup>	400	0	400		
		彩条旗围护	m	180	0	190		
		填土袋拦挡/拆除	m <sup>3</sup>	30	0	30		
水土流失	降水量 (mm)	四川省广元市、南充市、广			-	509		

影响因子	安市 (2025 第 3 季度)			
	最大 24 小时降雨(mm)		-	86.4
	最大风速(m/s)		-	5.6
土壤流失量		t	-	437.6    3775.6
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	89 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		2025年第3季度，178.90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561基（100%），导线展放291.835km（100%）。		
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	15	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。本季度不存在擅自扩大施工扰动面积达到1000平方米，不扣分。
	表土剥离保护	5	5	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。本季度不存在表土剥离保护措施未实施面积达到1000平方米，不扣分。
	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。本季度不存在乱堆乱弃或者顺坡溜渣，不扣分。
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。本季度土壤流失量约317.10立方米，扣3分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	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。本季度不存在工程措施落实不及时、不到位，不扣分。

	植物措施	15	7	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。本季度存在植物措施未落实达到 1000 平方米以上的达 8 处, 扣 8 分。
	临时措施	10	10	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。本季度不存在临时措施落实不到位, 不扣分。
	水土流失危害	5	5	一般危害扣 5 分, 严重危害总得分为 0。本季度未发生水土流失危害事件, 不扣分。
	合计	100	89	

## 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：2025 年 3 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 N5548	E106°23'28.05", N32°07'44.79"	问题：施工场地内植被恢复不达标 建议：及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
2	塔基区	四川段 N5554	E106°23'28.36", N32°05'58.05"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议:及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
3	塔基区	四川段 N5556	E106°23'33.38", N32°05'26.90"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议:及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
4	塔基区	四川段 N5571	E106°23'09.45", N32°01'09.86"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议:及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
5	塔基区	四川段 N5593	E106°22'4 0.62", N31°54'35 .19"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议: 及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
6	塔基区	四川段 N5604	E106°22'32.42", N31°51'15.83"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议:及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
7	塔基区	四川段 N5722	E106°21'43.7831", N31°43'15.5178"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议:及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否		

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
8	塔基区	四川段 N5726	E106°21'36.1174", N31°42'20.3091"	问题:施工场地内植被恢复不达标 建议: 及时开展植被恢复、补植补种以及养护措施	否	